МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ

СЕРИЯ 320

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

320-40

МНОГОСТРУЙНЫЕ ФОНТАНЫ С БАССЕЙНАМИ ПЛОЩАДЬЮ ДО 300 м².

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

11318-01

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская,3а
Заказ № 2227 Инв.№ 11318-01 тираж 250
Сдано в печать 12 36 1980г цена 5-17

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ

СЕРИЯ 320

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

320-40

МНОГОСТРУЙНЫЕ ФОНТАНЫ С БАССЕЙНАМИ ПЛОЩАДЬЮ ДО 300 м²

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II. СМЕТЫ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН ЦНИИП ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ

ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ИНСТИТУТУ №407 от 25 НОЯБРЯ 1971г.

Содержание

№№ п/п	Наименование листов	№ листа	№ стр.
	Содержание.		2
1.	Пояснительная записка		3
2	Фонтан. Тип I. Генплан.	АС-1	4
3.	Фонтан. Тип I. Фасад. План.	АС-2	5
4.	Фонтан Тип I. Фасад. План. Расход материалов.	АС-3	6
5	Фонтан. Тип I Разрез 1-1 Узлы 1-4	АС-4	7
6.	Фонтан. Тип I. Подпиточная камера. Марка М-1. Спецификация	АС-5	8
7.	Фонтан. Тип I Марки М-2, М-3. Спецификация	АС-6	9
8.	Фонтан. Тип I. Марки М-4, М-5. Спецификация.	АС-7	10
9.	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Ситуационный план. Состав проекта. Пояснительная записка.	ВК-1	11
10.	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. План. Разрезы 1-1, 2-2	ВК-2	12
11.	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Всасывающая камера. Переливная камера. Камера подпитки, выпуска.	ВК-3	13
12.	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения.	ВК-4	14
13.	Фонтан. Тип I. Насосная станция. План покрытия. Разрез 1-1. Спецификация.	АС-8	15
14.	Фонтан. Тип I. Насосная станция. План фундаментов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-9	16
15	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Насосная станция. План. Разрезы 1-1, 2-2 с оборудованием. Спецификация.	ВК-5	17
16	Фонтаны Типы I, II, III. Насосная станция. Пояснительная записка Силовое электрооборудование и электроосвещение.	ЭО-1	18
17	Фонтаны. Типы I, II, III. Насосная станция. Силовое оборудование Принципиальная и монтажная схема управления дренажных насосов.	ЭО-2	19
18	Фонтаны. Типы I, II, III. Насосная станция Силовое оборудование Установка датчиков, в дренажном приямке и принципиальная схема ЭРСУ-2	ЭО-3	20
19	Фонтан Тип I Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема	ЭО-4	21
20	Фонтан Тип I Насосная станция Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	ЭО-5	22
21.	Фонтан. Тип I. Насосная станция Электроосвещение.	ЭО-6	23
22.	Фонтан. Тип II. Генплан.	АС-10	24
23.	Фонтан. Тип II. План. Фасад „А"	АС-11	25
24.	Фонтан. Тип II. План. Фасад.	АС-12	26
25.	Фонтан. Тип II. Разрезы 1-1, 2-2. Расход материалов.	АС-13	27
26.	Фонтан. Тип II. Узлы 1, 2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-14	28
27	Фонтан. Тип II. Подпиточная камера. Марка М-1. Спецификация.	АС-15	29
28	Фонтан. Тип II. Марки М-2, М-3. Спецификация.	АС-16	30
29.	Фонтан. Тип II. Марки М-4, М-5. Спецификация.	АС-17	31
30	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Ситуационный план. Состав проекта Пояснительная записка.	ВК-6	32
31.	Фонтан Тип II. Водоснабжение План. Разрезы 1-1, 2-2	ВК-7	33
32.	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Всасывающая камера Переливная камера, выпуск. Подпиточная камера, профиляка.	ВК-8	34
33.	Фонтан. Тип II Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения фонтана. Спецификация	ВК-9	35
34.	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Продольный профиль трубопроводов. Коллектор группы струй малых фонтанов.	ВК-10	36
35.	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Насадки dс=15 мм, dс=8 мм. Коллектор групповой насадки dс=15 мм.	ВК-11	37
36.	Фонтан. Тип II. Насосная станция. План покрытия насосной станции. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-18	38
37.	Фонтан. Тип II. Насосная станция. План фундаментов Разрезы.	АС-19	39
38.	Фонтан. Тип II. Насосная станция. Фундаменты под насосы.	АС-20	40
39.	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Насосная станция Разрезы 1-1, 2-2. с оборудованием.	ВК-12	41
40.	Фонтан. Тип II Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема.	ЭО-7	42
41.	Фонтан. Тип II. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	ЭО-8	43
42.	Фонтаны. Типы II, III Насосная станция Электроосвещение.	ЭО-9	44
43.	Фонтан. Тип III. Генплан.	АС-21	45
44.	Фонтан. Тип III. Фасад, план.	АС-22	46
45.	Фонтан. Тип III. Разрез 1-1 Расход материалов.	АС-23	47
46.	Фонтан. Тип III. Фрагмент плана. Сечение 4-4; 5-5	АС-24	48
47.	Фонтан. Тип III. Узлы 1, 2, 3, 4.	АС-25	49
48.	Фонтан. Тип III. Профили 1-1, 2-2, 3-3.	АС-26	50
49.	Фонтан. Тип III Фрагменты фасада. Фрагмент плана	АС-27	51
50.	Фонтан. Тип III. Марки М-1, М-2. Спецификация	АС-28	52
51.	Фонтан. Тип III. Марки М-3, М-4. Спецификация	АС-29	53
52.	Фонтан. Тип III. Марки М-5, М-6 Спецификация.	АС-30	54
53.	Фонтан. Тип III. Марки М-7, М-8, М-9. Спецификация.	АС-31	55
54.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Ситуационный план Состав проекта. Пояснительная записка.	ВК-13	56
55.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Технологическая схема Водоснабжения фонтана. Разрез Спецификация	ВК-14	57
56.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. План. Разрез центральной группы струй. Деталь периферийной группы насадок	ВК-15	58
57.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. План. Разрез фонтана. Коллектор периферийной группы насадок. Схема установки поплавкового клапана.	ВК-16	59
58.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Насадки dс=32мм и dс=8мм. Коллектор центральной группы насадок.	ВК-17	60
59.	Фонтан. Тип III. Насосная станция. План фундаментов План покрытия. Разрезы.	АС-32	61
60.	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Фундаменты под насосы.	АС-33	62
61.	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Лестница МА-1. Спецификация. Расход материалов.	АС-34	63
62.	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Насосная станция План. Разрезы I-I, II-II с оборудованием.	ВК-18	64
63.	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема.	ЭО-10	65
64.	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	ЭО-11	66
65.			
66.			

Альбом I

Копировал

Гендалов, Сальникова, Обухович, Кузнецов, Ткаченко

ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва

Зав. лаб. Гендалов; Гл. арх. проекта Сальникова; Гл. инж. проекта Обухович; Гл. инж. пр-та Кузнецов; Гл. спец. пр-та Ткаченко

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Содержание	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи многострчйных фонтанов разработаны в соответствии с утверждением управления планировки и застройки городов Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 12 августа 1970 года за N 1-536..

Многострчйные фонтаны различных мощностей и значения с бассейнами площадью до 300 м² задуманы для декоративного убранства парков, садов и скверов, загородных зон отдыха трудящихся, территорий постоянных выставок, стадионов, на участках санаториев, домов отдыха и т. п.

В зависимости от типов фонтанов, их рекомендуется размещать на главных площадях парков, на пересечении основных аллей, на площадях перед главными павильонами, зрелищными сооружениями, санаторными зданиями и др.

Фонтан тип 1.

Фонтан каскадного типа, представляющий собой сочетание двух бассейнов, расположенных в разных уровнях, решен в плане в форме близкой к квадрату

Основным декоративным элементом фонтана является вода ниспадающая ровной стеклянной пеленой по периметру стен верхнего бассейна в бассейн, расположенный ниже уровня земли Фонтан обрамлен площадкой, выполненной из бетона с расшивкой швов (имитация покрытия из квадратных плит)

Центральный бассейн выполняется в монолитном железобетоне марки 200 Марка бетона по морозостойкости - 100. Железобетонная плита толщиной 120мм армирова. на сеткой ф 8 А-I с шагом 200.

Как вариант отделки наружные стенки центрального бассейна могут быть облицованы или естественным камнем или керамикой.

В целях лучшей герметизации, по конструктивной плите устраивается рулонная гидроизоляция из трех слоев гидроизола на битумной мастике. Для предохранения гидроизоляции от повреждения, по рулонному ковру уложена прижимная плита, толщиной 50мм из бетона марки 150. Покрытие днища бассейна цементное Во избежание растрескивания цементная стяжка состава 1:2 армирована строительной сеткой №10

Под днищем бассейна устроена песчаная подушка, толщина которой зависит от качества грунта но принимается не менее 150 мм. Окаймляющий бассейн решен аналогично центральному Покрытие вокруг фонтана бетонное (М-150) с расшивкой „под плиты Бетонирование ванны производить после выведения подающих воду труб выше уровня днища.

Фонтан тип 2.

Композиция фонтана этого типа состоит из главного удлиненного по форме бассейна, с пятью пучками водяных струй, достигающих семи - метровой высоты и десяти малых квадратных бассейнов с небольшими фонтанирующими установками в центре каждого из них. И главный бассейн, и расположенные вокруг него малые бассейны, „утоплены" в газон, окаймленный узкой полосой крупного гравия.

Центральная ванна бассейна выполнена в монолитном железобетоне марки 200 марка бетона по морозостойкости 100. Железобетонная плита толщиной 120 мм. армирована сеткой ф 8А-I с шагом 200. В целях лучшей герметизации по конструктивной плите запроектирована рулонная гидроизоляция из трех слоев гидроизола на битумной мастике. Для предохранения рулонной гидроизоляции от повреждения по рулонному ковру уложена прижимная плита, толщиной 50 мм из бетона марки 150.

Покрытие днища бассейна - цементное Цементная стяжка состава 1:2, во избежание растрескивания армирована строительной сеткой N10. Под днищем ванны бассейна устраивается песчаная подушка, толщиной не менее 150 мм по утрамбованному щебнем грунту

Конструкция малых квадратных бассейнов расположенных по периметру центрального бассейна, аналогична конструкции центральной ванны бассейна. Гравийная полоса, окаймляющая газон-гравий, втопленный в бетон М- 50.

Бетонирование центральной ванны и малых бассейнов производится после выведения подающих воду труб выше уровня днища (отм. -1.0м).

Фонтан тип 3.

Круглый в плане бассейн решен в виде своеобразной, втопленной в землю „раковины". Рисунок последней образуется пластикой широких радиальных полос, сужающихся к центру Диаметр водного зеркала бассейна - „раковины" равен 21.2 м.

Из центра „раковины" взлетают четыре водяных струи, достигающие семнадцатиметровой высоты. По периметру „раковины" располагается ряд, небольших фонтанирующих установок с кольцевым построением струй.

Бассейн-„раковина" окаймлен широкой полосой в виде двух ступеней, из которых верхняя запроектирована из гранитных сколов, втопленных в бетон.

Ванна бассейна выполняется в монолитном железобетоне марки 200 Марка бетона по морозостойкости - 100. Железобетонная плита толщиной 120мм армирована сеткой ф 8А-I с шагом 200.

В целях лучшей герметизации, по конструктивной плите укладывается рулонная гидроизоляция из трех слоев гидроизола на битумной мастике. Для предохранения гидроизоляции от повреждения по рулонному ковру уложена прижимная плита толщиной 50мм из бетона М- 150.

Радиальные рельефные полосы, расположенные на днище бассейна, выполняются также в бетоне марки 150 Покрытие днища бассейна - цементное. Цементная стяжка состава 1:2 во избежание растрескивания армируется строительной сеткой N 10 Под днищем бассейна устраивается песчаная подушка, толщиной не менее 150 мм по утрамбованному щебнем грунту. Бетонирование ванны производится после выведения подающих воду труб выше уровня поверхности днища.

Проектами предусмотрена простейшая отделка всех наружных поверхностей бассейнов. Однако, при их привязке следует учитывать конкретное местоположение того либо иного типа бассейна, его значимость в декоративном убранстве парка сада, территории стадиона и т.п.. Автору привязки следует обратить внимание на возможность облицовки днища и бортов гранитом, белым либо цветным песчаником, ракушечником, мрамором, керамикой и другими материалами

Ко всем трем фонтанам запроектированы заглубленные насосные станции. Стены насосных станций выполнены в монолитном бетоне М-150. Перекрытия сборные железобетонные. Полы цементные. Гидроизоляция стен - обмазка битумом за два раза.

Расчет стен насосных произведен на следующие характеристики грунтов;
$\gamma = 2,0 т/м^3$, $\varphi = 20°$, $K = 0,980$

Альбом I

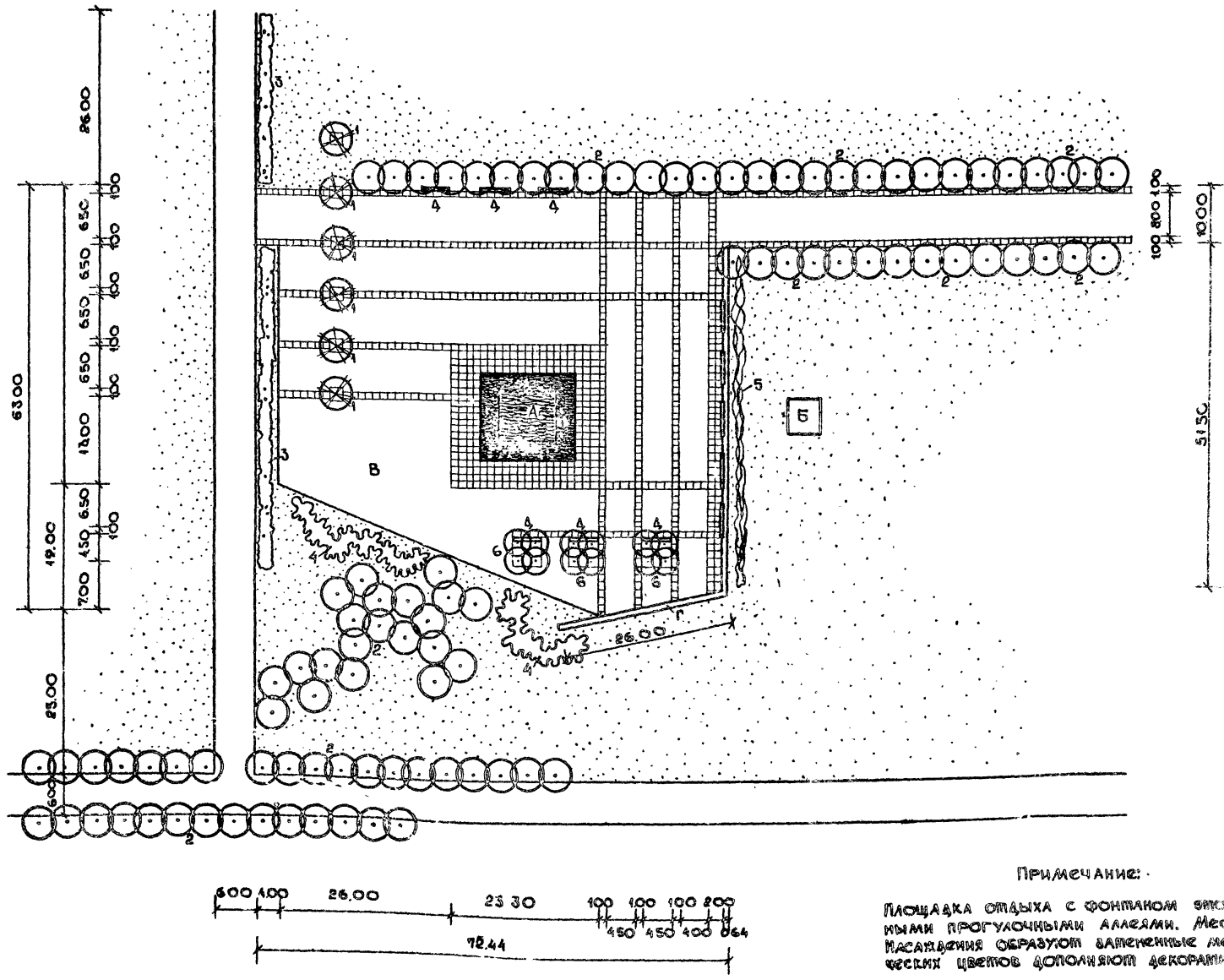
Копировал

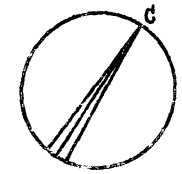
Формат А-3

Зам. гл. инж.	Е. Ермаков		
Нач. отд.	Г. Гончаренко		
Гл. инж. пр.	Г. Авилова	Г. Авилова	
Гл. инж. пр.	С. Шкинев	Л. Зайцева	
		К. Кислов	

ЦНИИЭП Гидростроительства г. Москва

1971	Многострчйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Подснительная записка.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист





Экспликация.

а Фонтан тип 1.

б Насосная

в Площадка отдыха у фонтана.

г Ограждение площадки-стенка h=45 см с деревянными настилами.

д Скамья со спинкой.

1 Хвойное дерево с пирамидальной кроной.

2 Лиственное дерево с плотной кроной - низкоштамбовое.

3 Кустарник стриженый в живой изгороди.

4 Кустарник красивоцветущий в группах.

5 Цветы ароматные.

6 Лиственное дерево-высокоштамбовое.

Примечание:

Площадка отдыха с фонтаном этого типа размещается рядом с основными прогулочными аллеями. Места для отдыха оборудуются скамьями. Насаждения образуют затененные места, а цветочные посадки из ароматических цветов дополняют декоративный эффект.

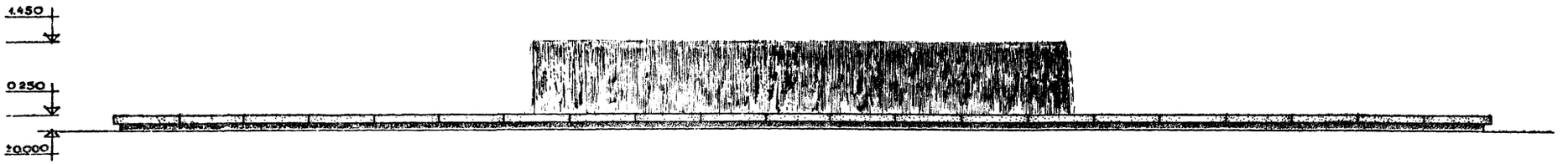
М 1:500

1971 г.	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип 1. Генплан.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-1

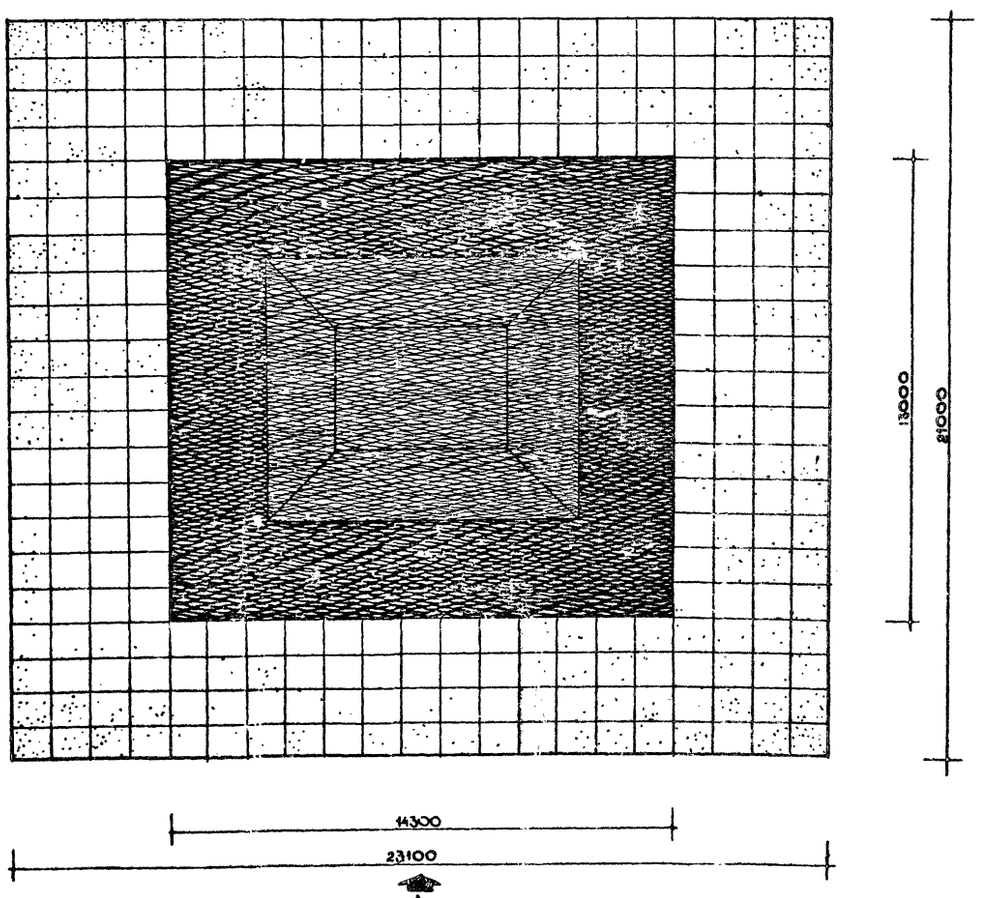
Цинип Градостроительства г. Москва

Копиров

Фасад „А"



План

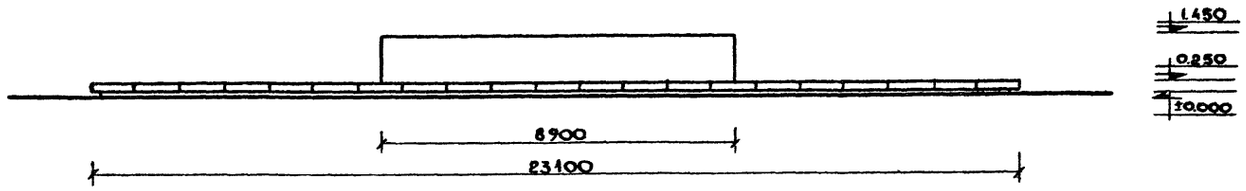


1971г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Фасад. План.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-2

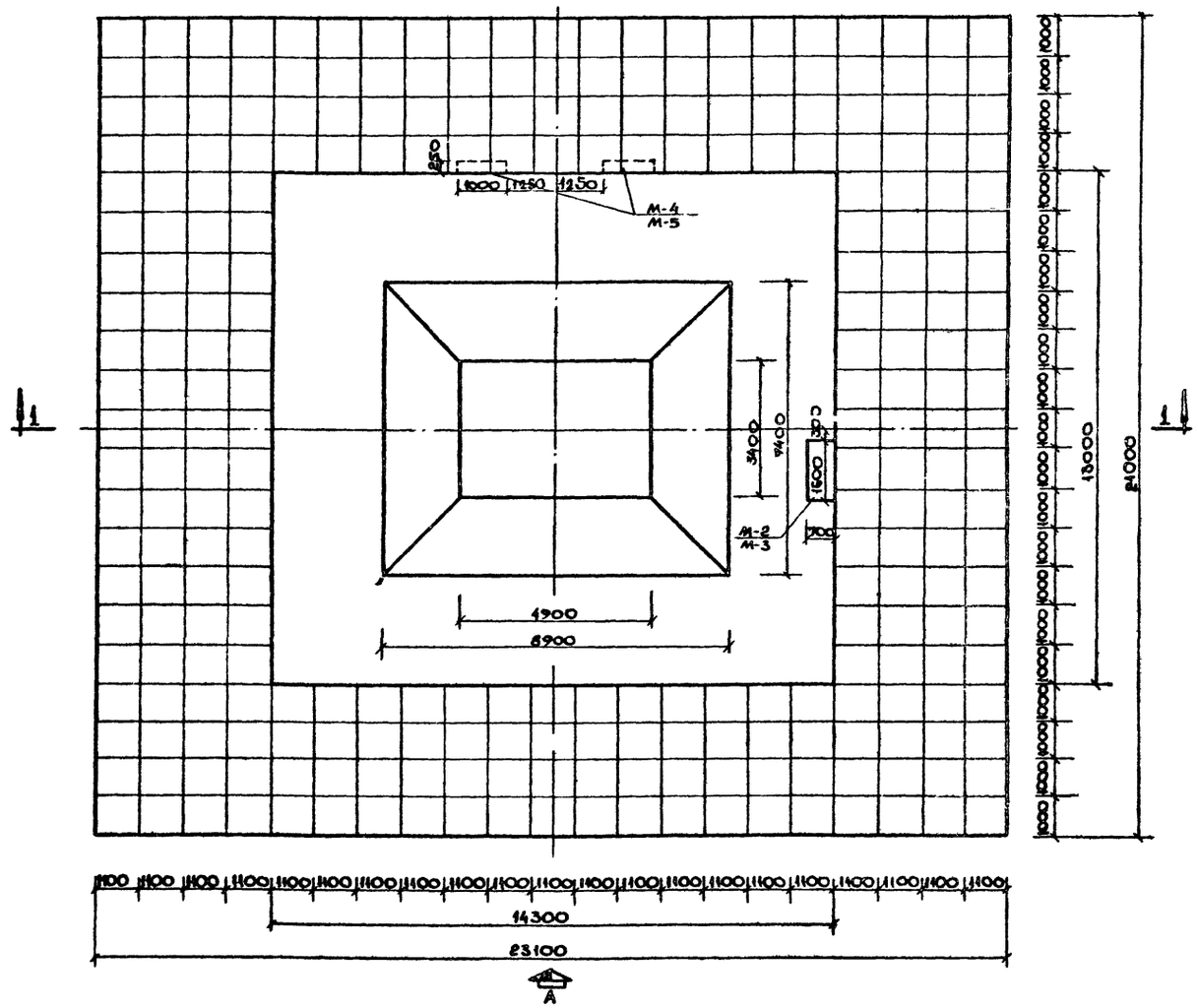
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. п-та | Ермаков | Архитектор | Схопинцев
Ив. рук. маст. | Юшинников | Копиров | Простякова
Гл. арх. пр. | Овчинников | Проверил | Леонтьев
Гл. инж. пр. | Леонтьев
Ст. инж. ен. | Кузнецова

Фасад „А"



План



Расход материалов				
N/N п/п	Наименование материалов	ед. изм.	Кол-во	ГОСТ
1	Цем. стяжка δ=20	м²	540.0	——
2	Бетон М-150	м³	44.9	——
3	Бетон М-200	м³	39.6	——
4	Гидроизол 3 сл.	м²	330.0	——
5	Строит. сетка N 10	кг	396.0	12184 - 66
6	Ар-ра ⌀8 А-I	кг	1570.0	5781 - 61
7	Сборный ж./бет.	м³	0.432	——
8	Сталь δ=5	кг	69.5	5681 - 57
9	∠32×3	кг	17.86	8509 - 57
10	Сталь δ=3	кг	266.9	103 - 57

Примечания

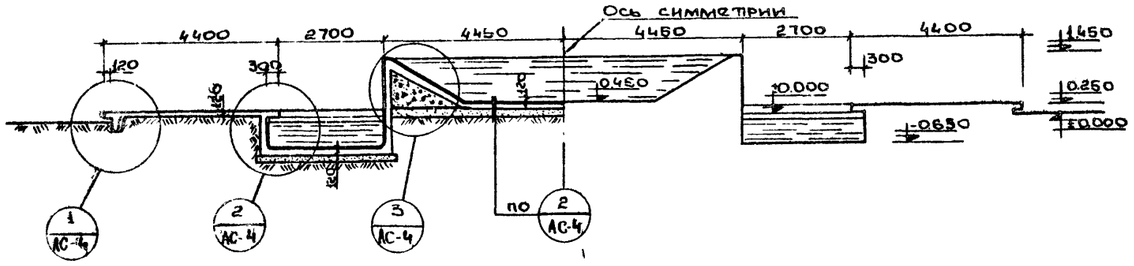
1 Разрез 1-1 см. лист АС-4.

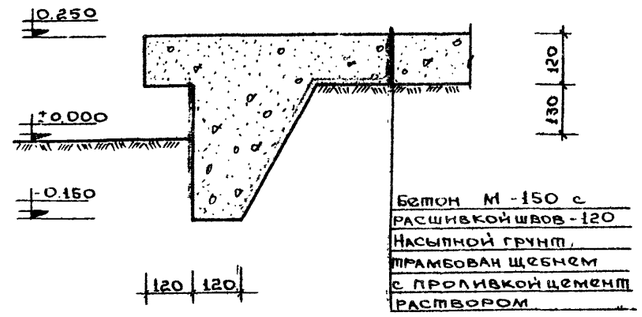
1971г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Фасад, план. Расход материалов	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-3

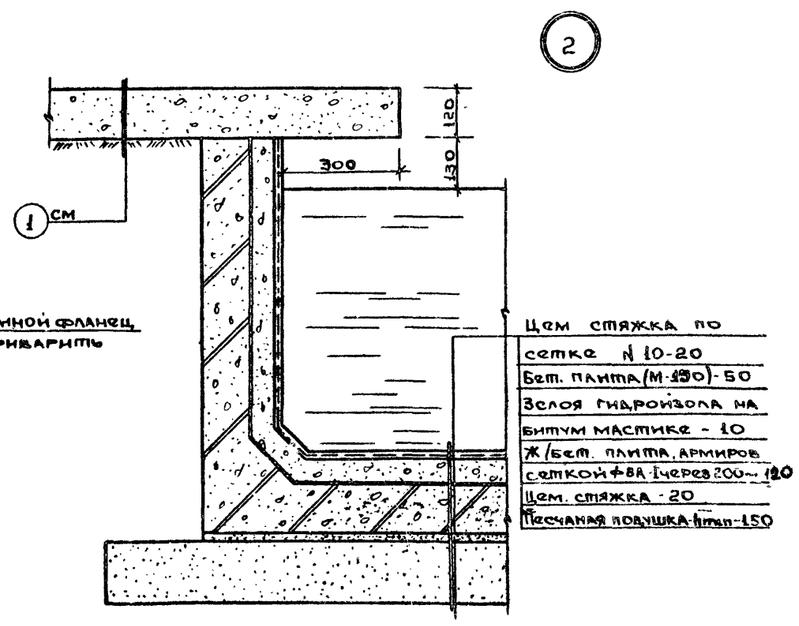
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

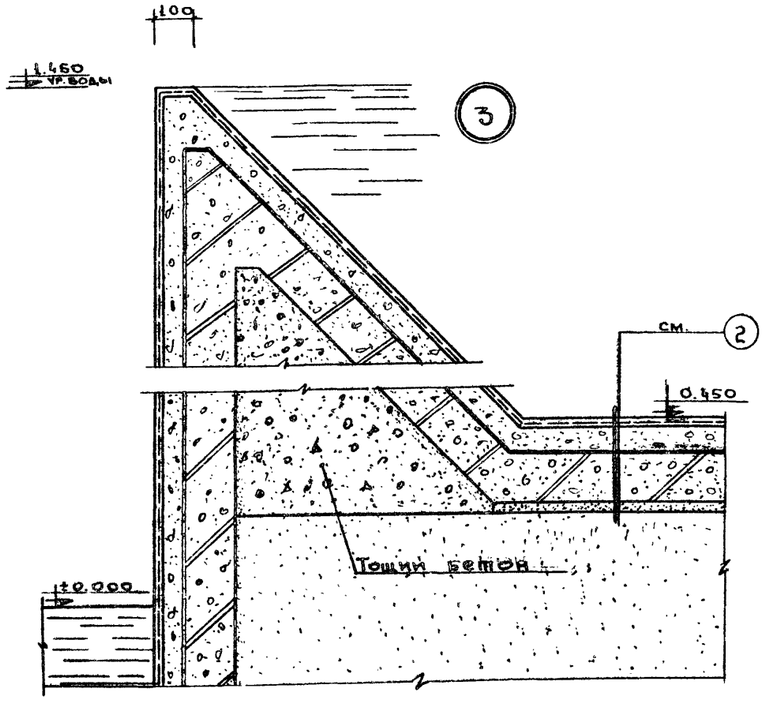
Зам. гл. инж. пр. Ст. инженер Ст. техн. Копиров Проверил Каждан Простакова Леонтьев
Нач. отд. маст. Гл. арх. пр. Гл. инж. пр. Ст. инженер Ермаков Овчинников Овчинников Леонтьев Кузнецова

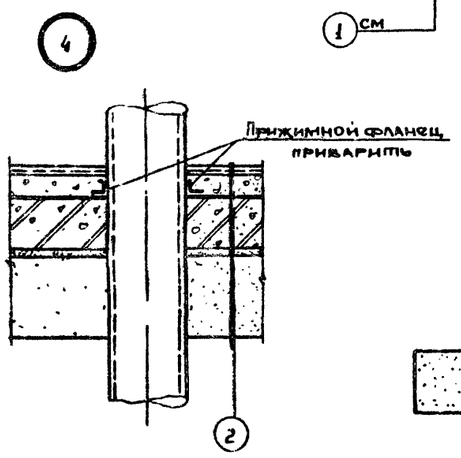
Разрез 1-1











Примечание.

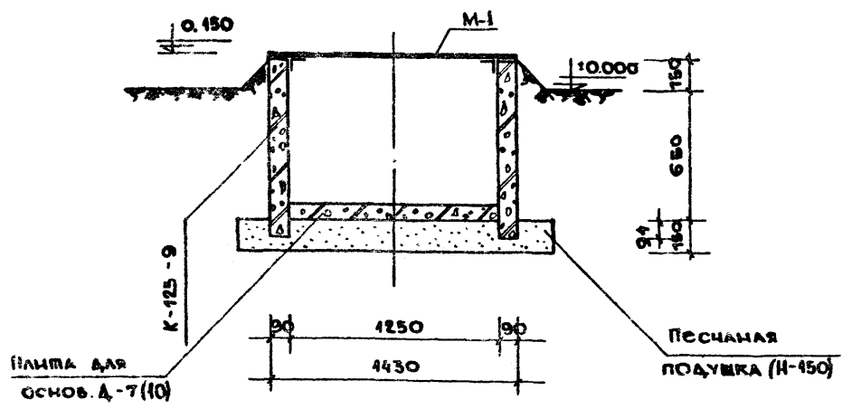
1. Смотреть совместно с листом АС-3.

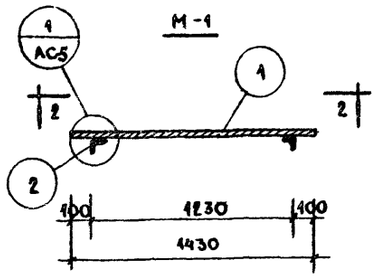
1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Разрез 1-1. Узлы 1-4.	Типовой проект 320-40	Альбом 1	Лист АС-4

Цнипо Градостроительства г. Москва

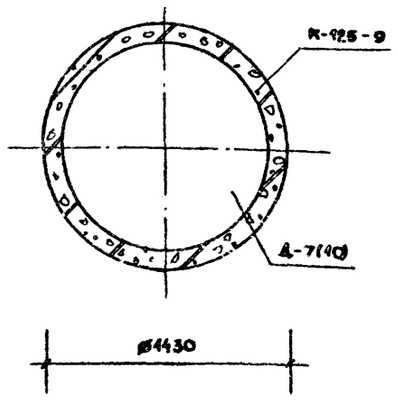
Зам. гл. инж. Ермаков; Зав. отд. Овчинников; Гл. арх. пр-та Овчинников; Гл. инж. пр-та Леонтьев; Ст. инж. Кочнева; Ст. техн. Копиров; Проверил; Хорошая; Асеева; Лесютьев

Подпиточная камера

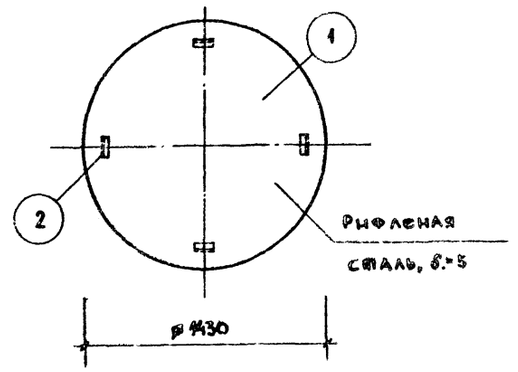


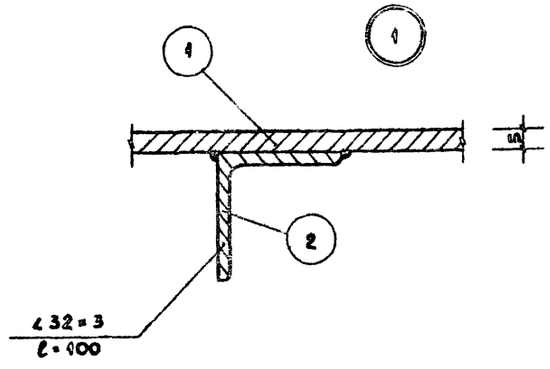


1-1



2-2





Спецификация металла на марку

Марка изд.	№№ поз.	Сечение эл-та мм	Длина эл-та мм	Кол. элем шт.	Общ. длина м	Вес, кг	
						поз.	Марка
М-1	1	5 × 1430	1430	4	1.43	69.5	70.26
	2	∠ 32 × 3	100	4	0.4	0.76	

Спецификация сборных ж/б элементов

Марка	Расход матер.		Кол	Расход матер.		Примечания
	Бетон, м³	Сталь, кг	шт.	Бетон, м³	Сталь, кг	
К-12,5-9	0.342	8.8	1	0.342	8.8	Приложение к ГОСТу 8020-68
Д-7(10)	0.09	9.3	1	0.09	9.3	

Примечания:

1. Отверстия для труб в ж/бетонных элементах К-12.5-9 выполнять по месту.
2. Сварку неметаллических элементов производить электродом Э-42.
3. Высота сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
4. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.

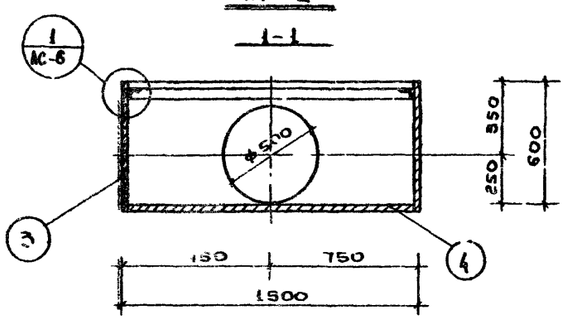
1971 г	Многоструйные фонтаны с рассеянием площадью до 800 м²	Фонтан. Тип I Подпиточная камера. Марка М-1. Спецификации	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-5

ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва

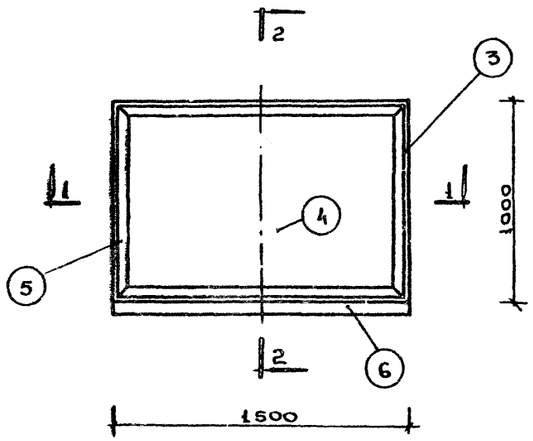
Гл. инж. пр. Кальпин; Гл. инж. Ткаченко; Рук. мастерской Кузнецова; Гл. спец. Асмолов; Ст. инж. Овчинников; Ст. техник Кузнецов; Зав. гаражом Ермаков

М-2

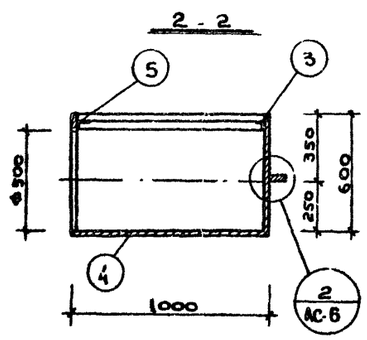
1-1



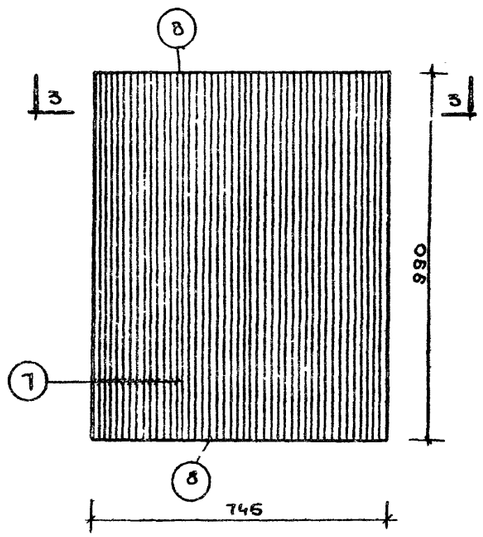
План



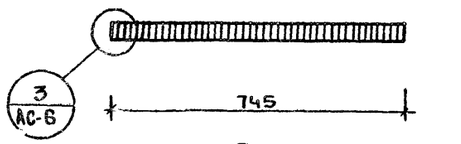
2-2

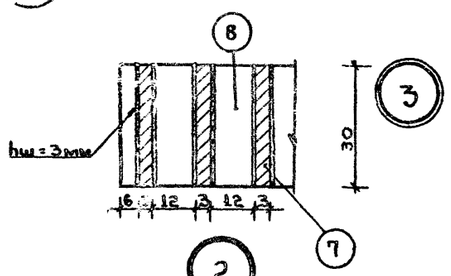


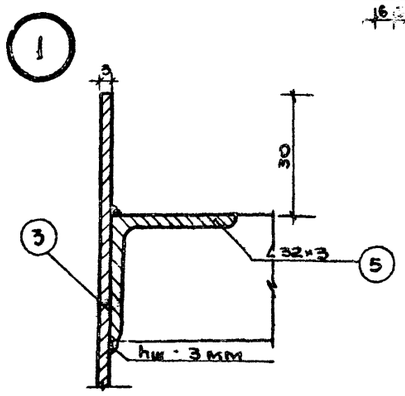
М 3

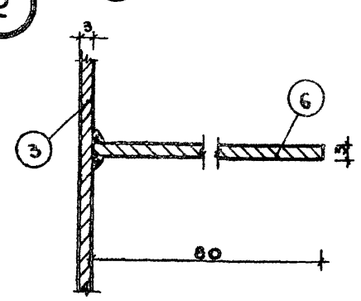


3-3









Спецификация металла на марку.

Марка изд.	№№ поз.	Сечение элемента, мм	Длина элемен. мм	Кол. элем. шт.	Общ. элем. м.	Вес, кг	
						поз.	Марка
М-2 шт 1	3	- 3×600	—	—	5.0	11.6	119.13
	4	- 3×1000	1500	1	15	35.3	
	5	∠ 32×3	—	—	5.0	9.5	
	6	- 3×80	1500	1	1.5	2.83	
М-3 шт.2	7	- 3×30	984	49	48.3	33.8	34.6
	8	- 3×30	745	2	1.49	0.8	

Примечания.

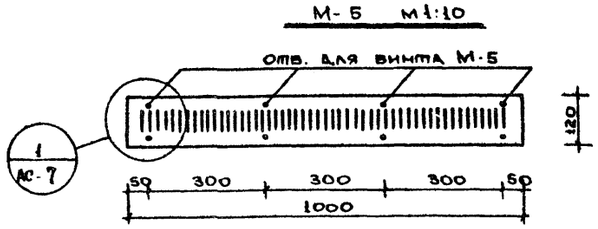
1. Сварку производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине свариваемых элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием
4. Данный чертеж смотреть совместно с черт. ВК-3.

1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Марки М-2 и М-3 Спецификация	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-6

Гипрокоммунстроя г. Москва

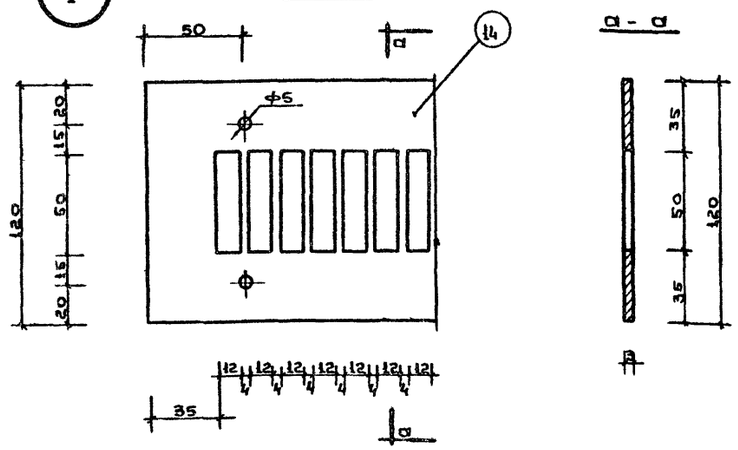
Гл. инженер проекта Щимяя
Гл. арх. проекта Асеева
Рук. гр. Леонтьева
Ст. инженер Кузнецова
Конструктор Овчинникова
Проверил Овчинников
Нач. отд. Леонтьев

М-5 м1:10



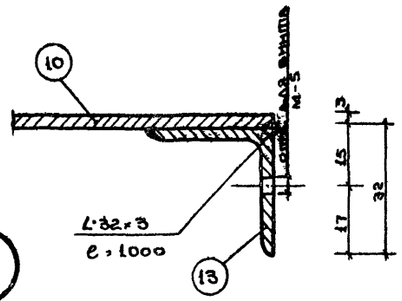
1

м1:2



а - а

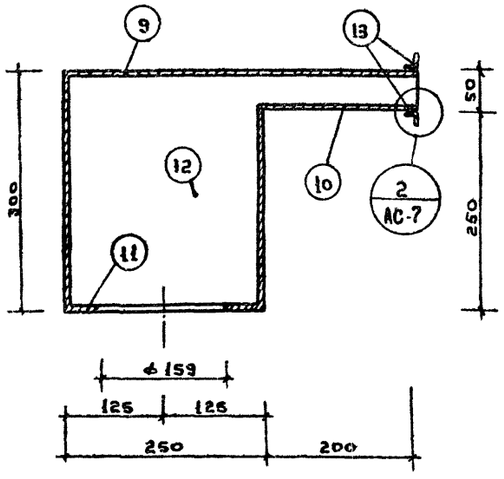
2



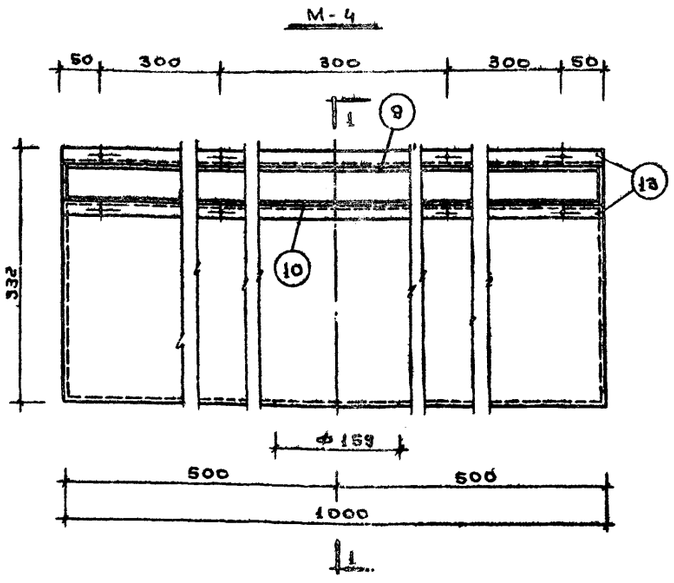
Спецификация металла на марку

Марка изд.	№№ поз.	Сечение эл-та, мм	Длина элем., мм	Кол. элем. шт.	Общ. длина м	Вес, кг	
						поз	Марки
М-4 шт.-2	9	-3×300	750	1	0.75	17.6	44.28
	10	-3×1000	450	1	0.45	10.6	
	11	-3×1000	250	1	0.25	5.90	
	12	-3×300	450	2	0.9	6.38	
	13	∠32×3	1000	2	2.0	3.8	
М-5 шт-2	14	-3×120	1000	1	1.0	2.83	2.83

1 - 1



М-4



Примечание

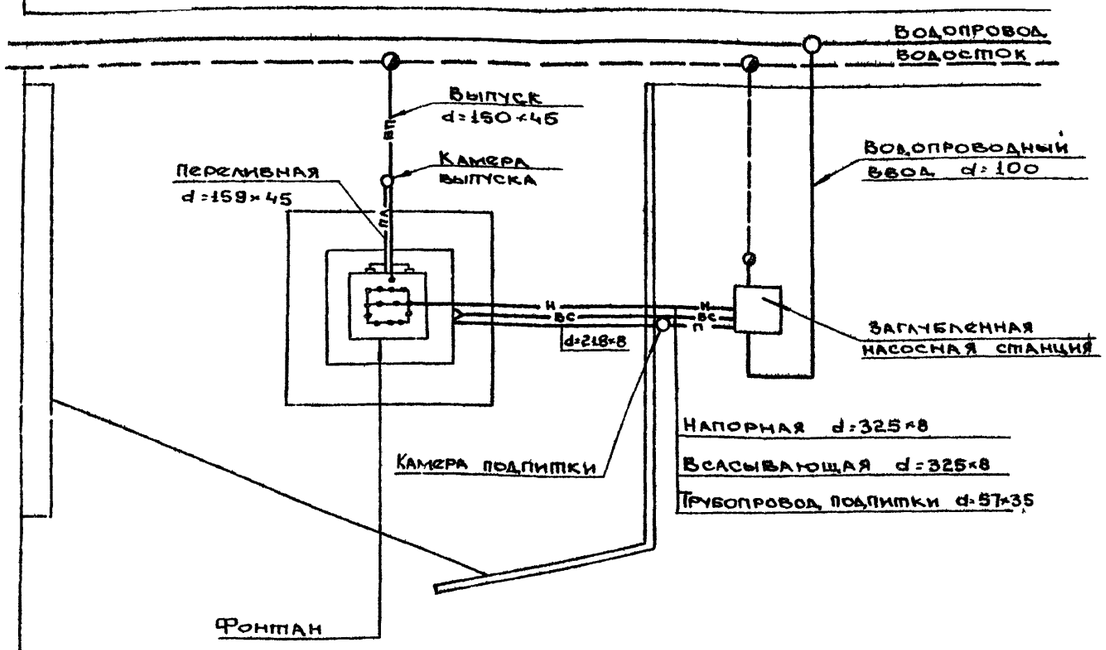
1. Сварку металлических элементов производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине свариваемых элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Решетку (М-5) крепить к переливной камере (М-4) винтами М-5.
5. Данный чертеж смотреть совместно с черт. ВК-3

ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва	1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип. I. Марки М-4, М-5. Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-7

Гл. инж. проекта Карпин
Рук. гр. Асеева
Конструктор Ивашкина
Гл. спец. Ерпылева
Нач. сект. Овчинников
Рук. гр. Кашицкая
Гл. инж. пр-та Асанова
Ст. инженер Кудинова

Ситуационный план

М 1:500



Условные обозначения

- Водопровод
- Водосток
- Н — напорная линия
- В.С. — всасывающая
- П — подпитка
- В.П. — выпуск
- ПА — перелив

Состав проекта

№№ п/п	Наименование	№№ листов	№№ страниц
1	Ситуационный план. Состав проекта. Пояснительная записка.	ВК-1	11
2.	Фонтан. План. Разрезы.	ВК-2	12
3	Фонтан. Всасывающая, переливная и подпитки камеры, выпуска	ВК-3	13
4.	Фонтан. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация	ВК-4	14
5.	Насосная станция План. Разрезы. Спецификация оборудования	ВК-5	17

Пояснительная записка.

Фонтан запроектирован каскадного типа, представляющий собой сочетание двух бассейнов, расположенных в разных уровнях, с переливом воды из верхнего бассейна в нижний с оборотным водоснабжением Питание фонтана предусматривается от городского водопровода. Проектом предусматривается устройство заглубленной насосной станции, оборудованной одним центробежным насосом. Верхняя чаша имеет размеры по наружному обмеру 6,9×7,4м.

Фонтан оборудуется следующими коммуникациями:

Напорным водопроводом, всасывающим, трубопроводом подпитки, переливами и выпусками.

Постоянство уровня воды в нижнем бассейне фонтана осуществляется запорно-поплавковым клапаном d=50мм, расположенном в камере подпитки.

Перелив и выпуск воды из фонтана предусматривается в водосток. Наполнение системы фонтана осуществляется через напорную и всасывающую линии. Для питания фонтана предусматривается устройство водопроводного ввода d=100мм с водомером d=40мм

Водомерный узел размещается в насосной станции. Расход воды для подпитки фонтана составляет - 20м³/сутки. Напор на вводе при подпитке необходим 10м

Коммуникации фонтана проектируются из стальных цельнотянутых труб с „весьма усиленной" нефтебитумной изоляцией.

Трубопроводы прокладываются с уклоном к насосной станции для возможности опорожнения системы на зимний период.

Для того чтобы слив воды из верхней чаши был ровным, скорость в распределительных трубопроводах принимается 0,5-0,6м/сек Необходимо иметь гладкие поверхности порога и совершенно спокойную поверхность воды в чаше, для чего перед гранью слива устанавливается успокоитель.

Подача воды в верхнюю чашу производится через специальные впускные клапана. Клапан имеет возможность регулировки входной щели. На зимний период клапана глушатся с целью исключения возможности попадания атмосферных вод. В зимне-весенее время в напорный трубопровод.

Расход воды в фонтане подсчитан по формуле для незатопленного водослива с широким порогом, без учета скорости подхода:

$$Q = m\varepsilon\sqrt{2g}H^{3/2}.$$

m - коэфициент расхода равный 0,335.
ε - ширина водослива в м.
Н - толщина слоя воды над порогом водослива в м.

Толщина слоя воды Н - проектом принимается = 0,012 м По таблице 19 (Слышнов. Фонтаны). При Н=0.012, Q=1,96 л/на 1 погонный метр чаши.

Периметр чаши L= 32,6 п.м.

Расход воды через каскад составляет:

Q=1.92×32 6=64 л/сек= 230м³/час.

Необходимый напор у насоса составляет =10м. Для создания оборота воды в фонтанной системе проекта предусматривается установка в насосной станции центробежного насоса.

Марки 8К-18 с характеристикой; Q=220-360 м³/час, H=20,7-15м. с электродвигателем типа А02-71-4 N=22 квт, h=1470 об/мин.

Регулировка фонтана производится при помощи задвижки, установленной на напорном трубопроводе у насосной станции. Регулировка производится вручную.

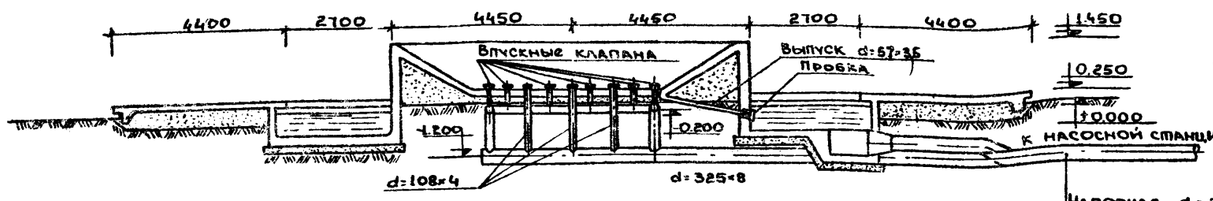
1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 300 м²	Фонтан. Тип I Водоснабжение. Ситуационный план Состав проекта.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-1

Госстроительства г. Москва

Гл. арх. пр-та		
Гл. инж. пр-та	Овчинников	
Ст. инженер	Леонтьев	
	Кузнецова	

Разрез 1-1

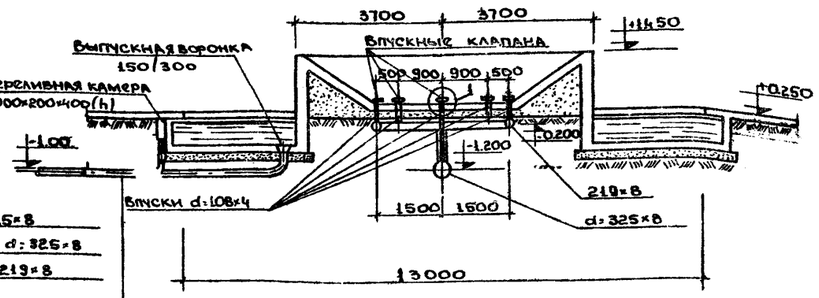
М 1:100



Напорная d=325×8
Всасывающая d=325×8
Подпитка d=219×8

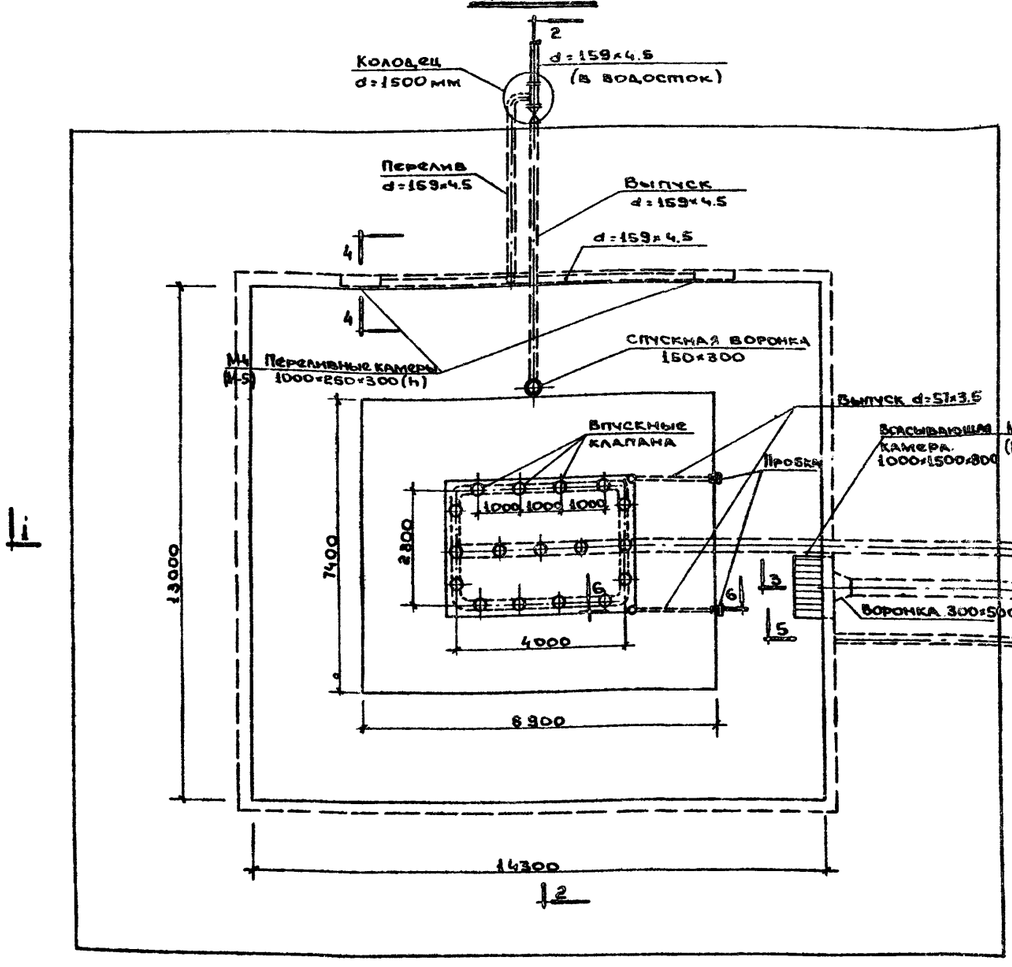
Разрез 2-2

М 1:100



Переливная d=159×4.5 (в водосток)
Выпуск d=159×4.5 (в водосток)

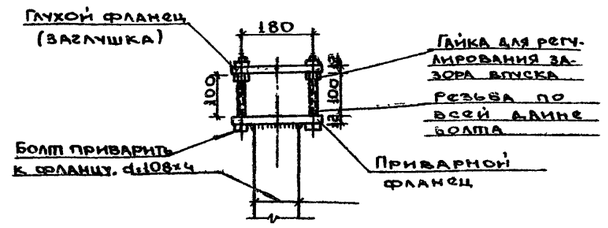
План

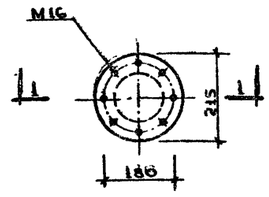


Деталь впускного клапана

Разрез 1-1

М 1:10





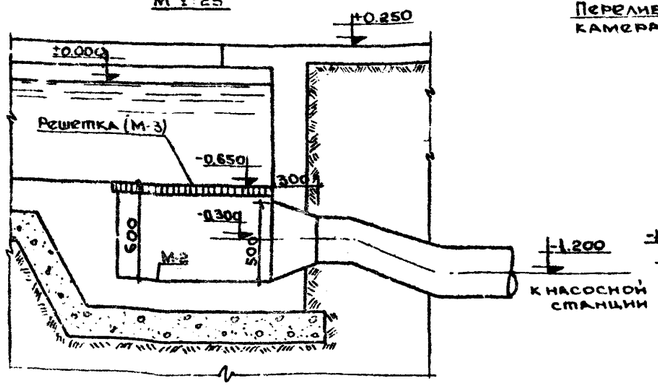
Примечание

1. Данный чертеж читать совместно с черт. ВК-3.

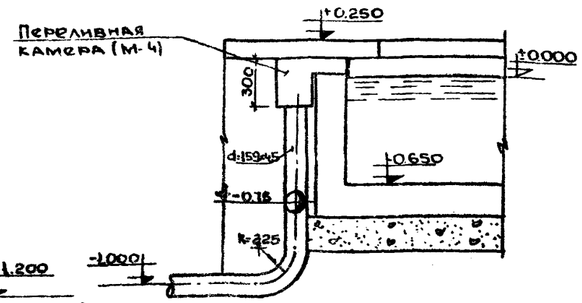
ЦНИИП Градостроительства г. Москва	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. План. Разрезы 1-1, 2-2.	Типовой проект 320-40	Альбом 1	Лист ВК-2
1971					

Гл. архитектор Белякова
Гл. инж. проекта Пивных
Гл. спец. по ОВ Асеева
Руководитель группы Ершова
Ст. техник Ольшников
Инженер Фомичева
Инженер Кузнецова
Проверил Пивных
Копировал Асеева

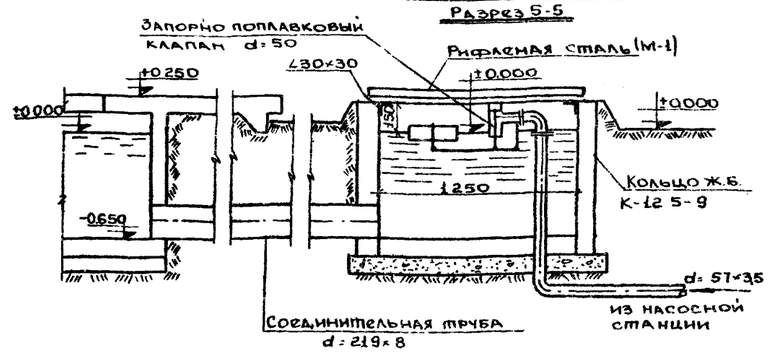
Всасывающая камера
Разрез 3-3
М 1:25



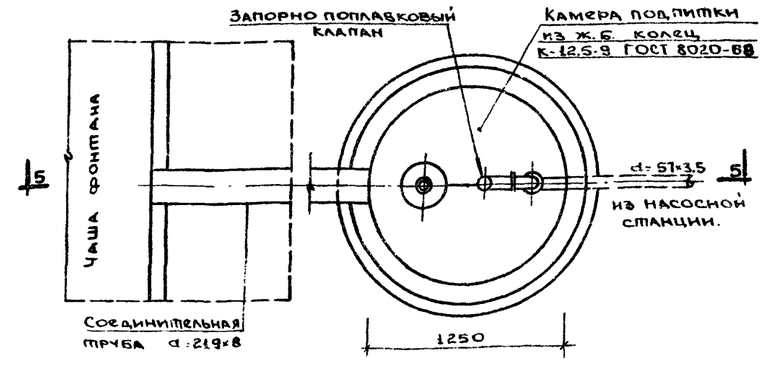
Переливная камера
Разрез 4-4
М 1:25



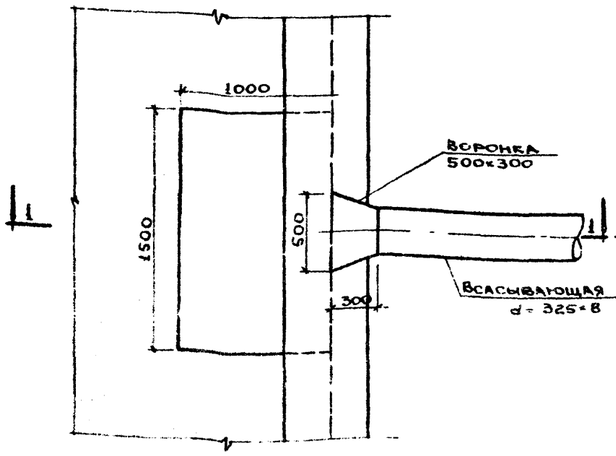
Камера подпитки
Разрез 5-5



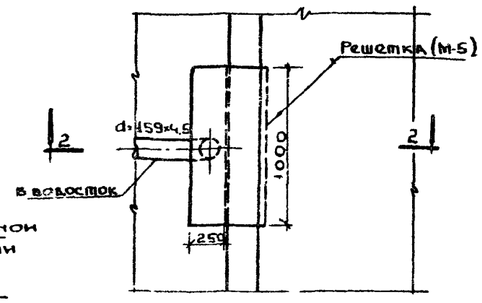
План
М 1:25



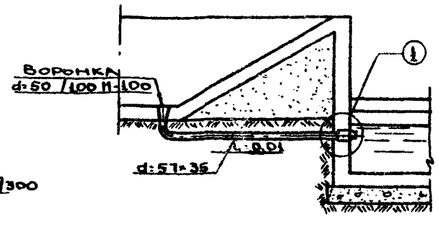
План



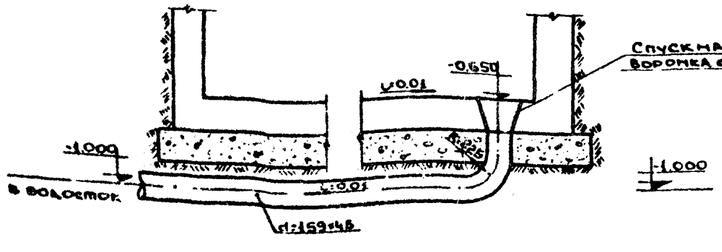
План
М 1:25



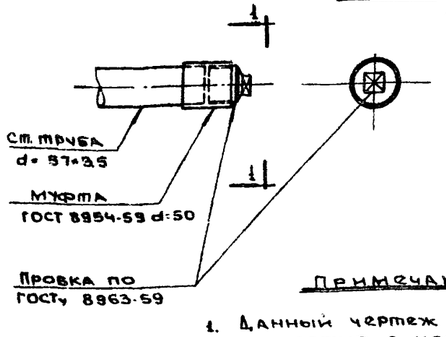
Выпуск из верхней чаши фонтана
Разрез 6-6



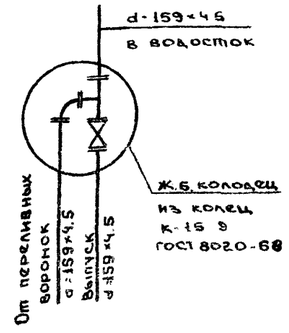
Выпуск
Разрез 2-2



Деталь 1



Деталировка колодца выпуска



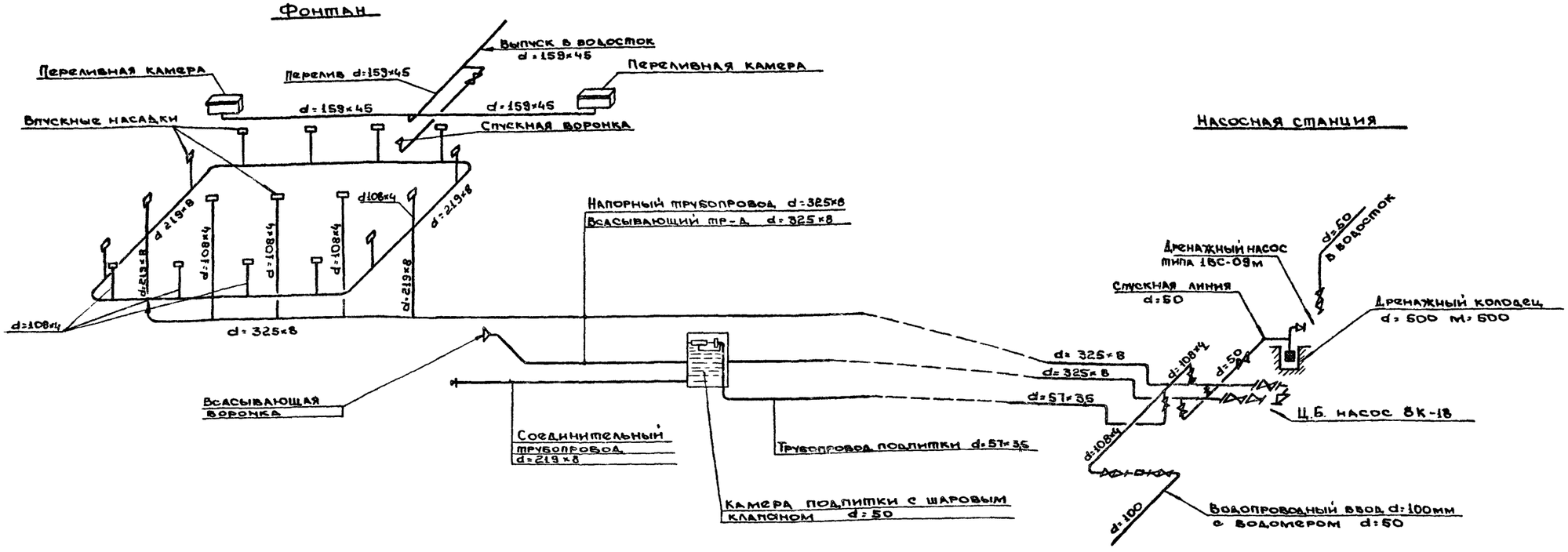
Примечание

1. Данный чертеж смотреть совместно с чертежами ВК-2. АС-3,5,6,7
2. Конструктивные слои бортов и днища фонтанов условно не показаны

ЦНИИП Градостроительства г. Москва	1971 — Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Всасывающая камера. Переливная камера. Камера подпитки. Выпуска.	Типовой проект 320-40	Альбом I — Лист ВК-3

Проверил: Волобуева; Пом. нач. отд.: Пупных; Гл. спец.: Аксева; Гл. инж. пр-та: Гейзиков; Рук. гр.: Ощепков; Гл. инж. пр-та: Зыкинская; Гл. арх. пр-та: Ардашева; Нач. отд.: Кузнецова; Нач. сект.: Морозов; Гл. инж. пр-та: Ситников; Гл. инженер: Ситников

Технологическая схема водоснабжения фонтана



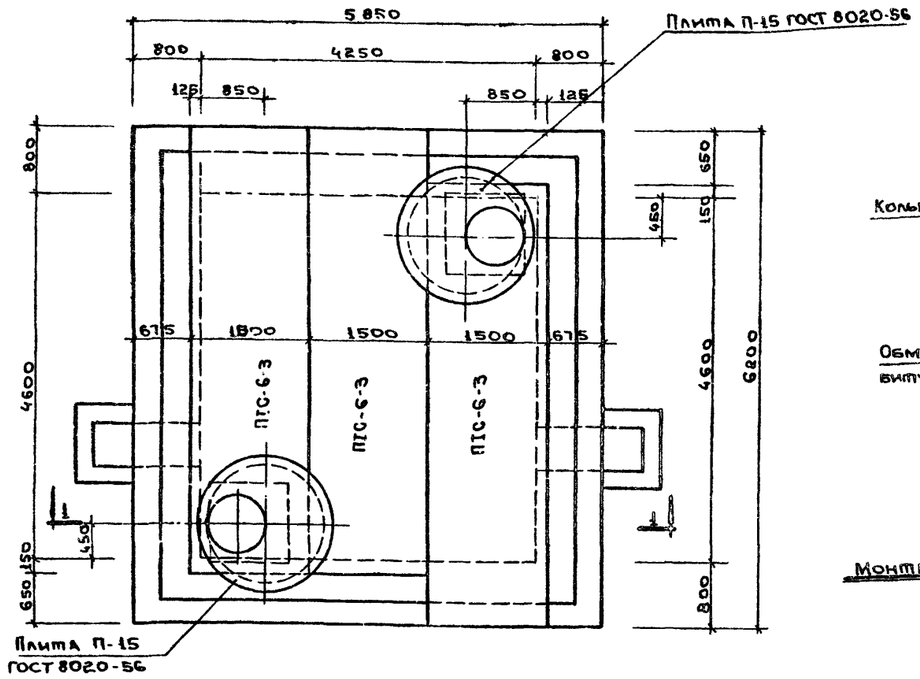
Спецификация.

№№ п/п	Наименование	Диам. мм	Ед. изм.	К-во	Примечания ГОСТ
1	2	3	4	5	6
1.	Насос центробежн. типа 8к-18		шт.	1	Китайский насосный завода, насос Агрегируется на одной оси с эл. двигателем
	Q-220-360 м³/час; H: 20,1-15 м.в.с.				
2.	Эл. двигатель		шт.	1	
	А02-71-4; N: 22 квт n: 1470 об/м				
3	Вихревой насос типа 1ВС-0,9м		—"—	1	Аналог Ромаш. (для откачки дренажных вод)
	Q: 25-1 м³/час. H: 8-35 м.в.с.				
4	Эл. двигатель типа А-41-4		—"—	1	
	N: 1,7 квт n: 1450 об/мин.				
5	Трубы ст цельнотянутые	57×3,5	п.м.	150	ГОСТ 8732-58
6	Трубы —"—	108×4	—"—	25,0	—"—
7.	Трубы —"—	159×4,5	—"—	20,0	—"—
8	Трубы —"—	219×8	—"—	25,0	—"—
9	Трубы —"—	325×8	—"—	20	—"—
10.	Задвижки параллельные	50	шт.	5	30ч6бр
11.	Задвижки —"—	100	—"—	3	—"—
12	Задвижки —"—	300	—"—	2	—"—
13	Переход фланц. прямой	150×300	—"—	1	
14	Переход фланц. косой	200×300	шт.	1	
15.	Манометр с 3-х ходов краном		—"—	1	
16.	Клапан поповков. сварн.	50	—"—	1	ГПИ "Союз водоканалпроект" 164.40р
17.	Приемный клапан с сеткой	50	—"—	1	
18.	Водомерный узел ввода d=100 с водомером d=50		—"—	1	
19.	Всасывающая воронка	300×500	—"—	1	Сварная
20.	Спускная воронка	150×250	—"—	1	—"—
21.	Переливные камеры		—"—	2	Сварная
22.	Впускные насадки		—"—	17	Сварная
23.	Задвижки чугун. параллельные	150	—"—	1	30ч6бр.
24.	Осевой вентилятор ВО-4 с эл. мотором N=0,27 квт; n=1420 об/мин.		—"—	2	
25.	Камера подпитки	1250	—"—	1	См. черт.
26.	Колодец водопроводасб.ж.б.	1500	—"—	1	Гип. пр. 4-18-628/62

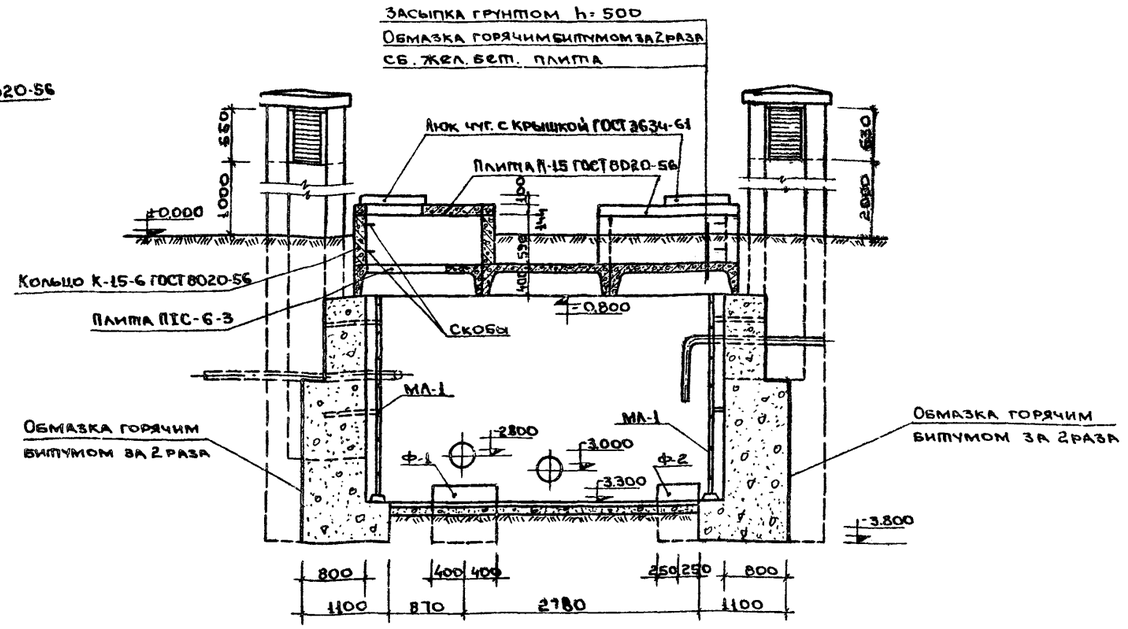
Гип. рук. мастер.	Емельянов				
Нач. отд. пр.	Ю. Ефимович	Болотова			
Гл. арх. пр-та	Ефимов	Пьяных			
Гл. инж. пр-та	Ефимов	Асеева			
Ст. инженер	Кузнецова				
ЦНИИП Градостроительства г. Москва			1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация.

Типовой проект	Альбом	Лист
320-40	I	ВК-4

План покрытия

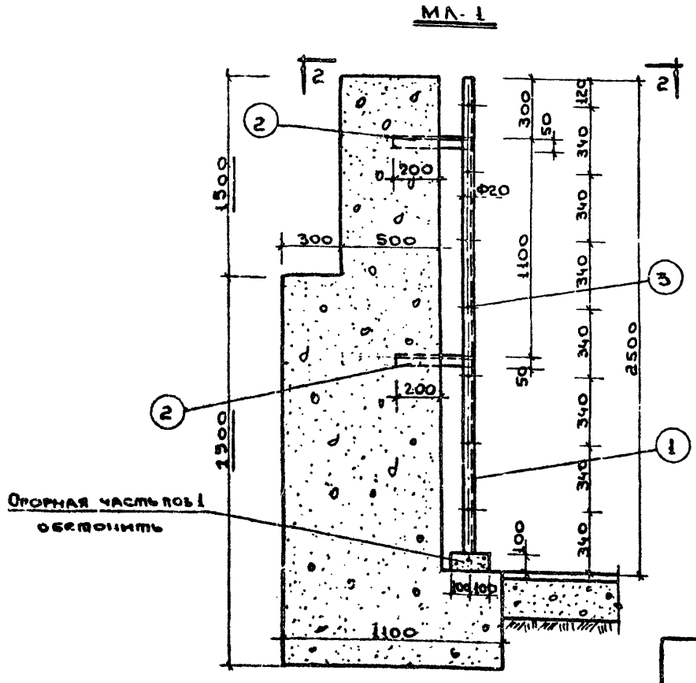


1-1

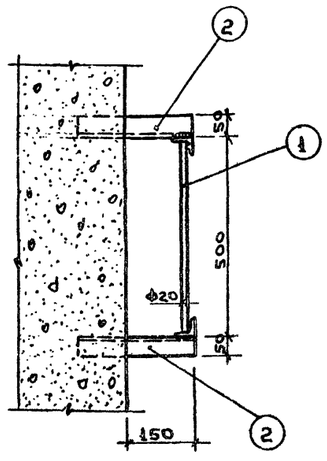


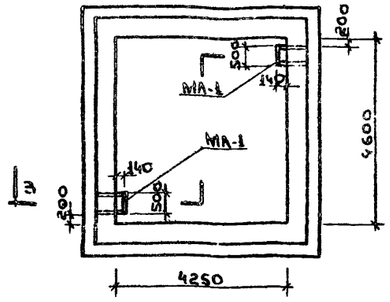
Монтажная схема лестниц МЛ-1

МЛ-1

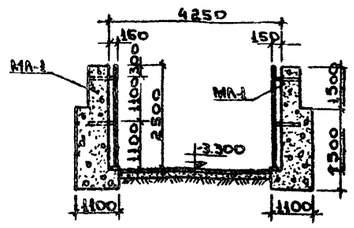


2-2





3-3



Спецификация на лестницу МЛ-1

Марка	NN поз.	Сечение	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес кг: 1 шт.	Вес кг: Всех	Вес кг: Марка	ГОСТ
МЛ-1	1	∠50×6	2500	2	5.00	11.2	22.4	42.1	8509-57
	2	∠50×6	360	4	1.44	2.95	11.8		8509-57
	3	Ф20	488	7	3.42	1.21	8.47		5781-61

Расход материалов на сборные ж.б. элементы

NN п/п	Марка элемента	Марка бетона	На 1 элем. Бетон м³	На 1 элем. Сталь кг	Кол. шт.	На все эл. Бетон м³	На все эл. Сталь кг	Стандарт или ГОСТ серия
1	ПТС-6-3	300	0.84	184	2	2.52	552	серия ИИС 24-1
2	П-15	200	0.27	33.1	2	0.54	66.2	8020-68
3	К-15-6	150	0.45	7.3	2	0.90	14.6	8020-68

Примечания.

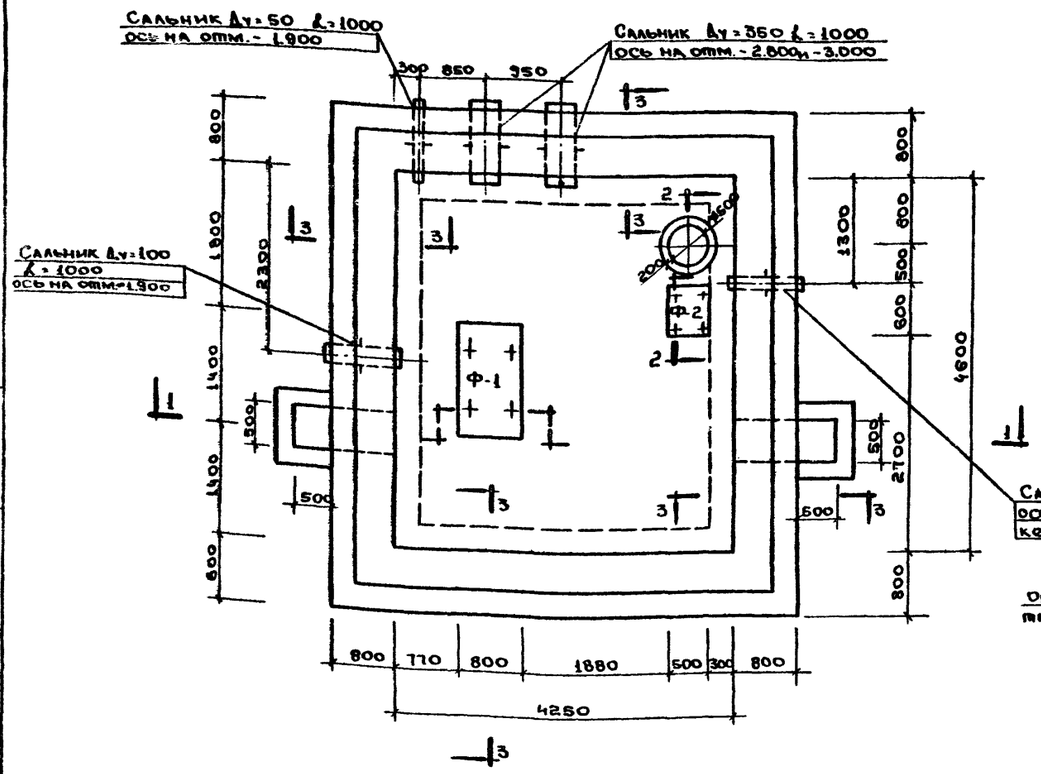
1 Данный чертеж смотреть совместно с черт. ВК-6
2 Расход бетона М-150 на насосную станцию - 61,2 м³

1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Насосная станция. План покрытия. Разрез 1-1. Спецификация.	Типовой проект 320.40	Альбом I	Лист АС-8

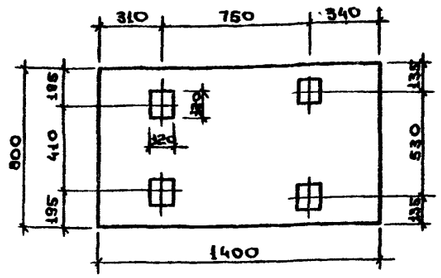
Гл. инженер проекта Комиссаров
Гл. инж. проекта Ушинников
Рук. гр. Ушинников
Инженер Кочнова
Архитектор Асеева
Конструктор Леонтьев
Техник Домнина

ЦНИИЭП Гражданстроительства г. Москва

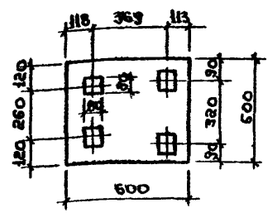
План фундаментов



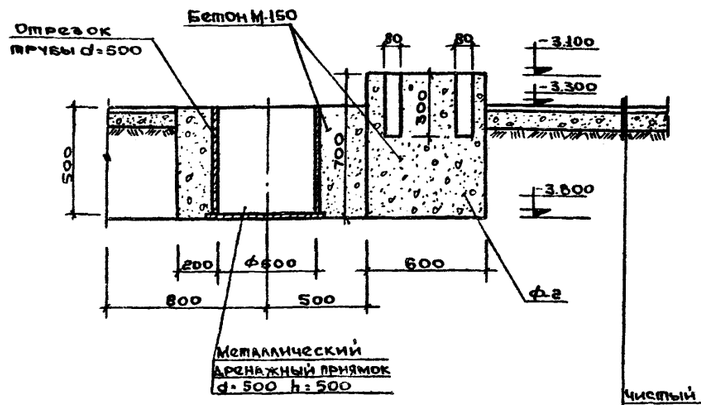
Фундамент Ф-1



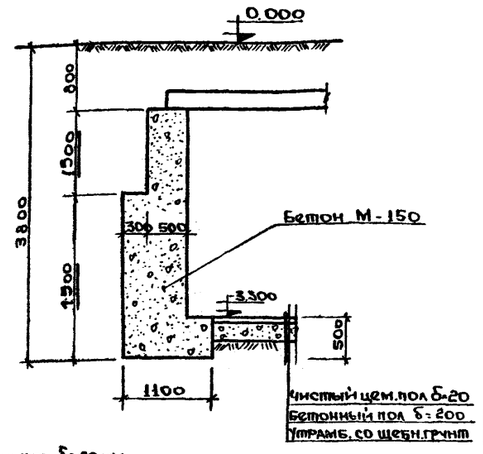
Фундамент Ф-2



2-2

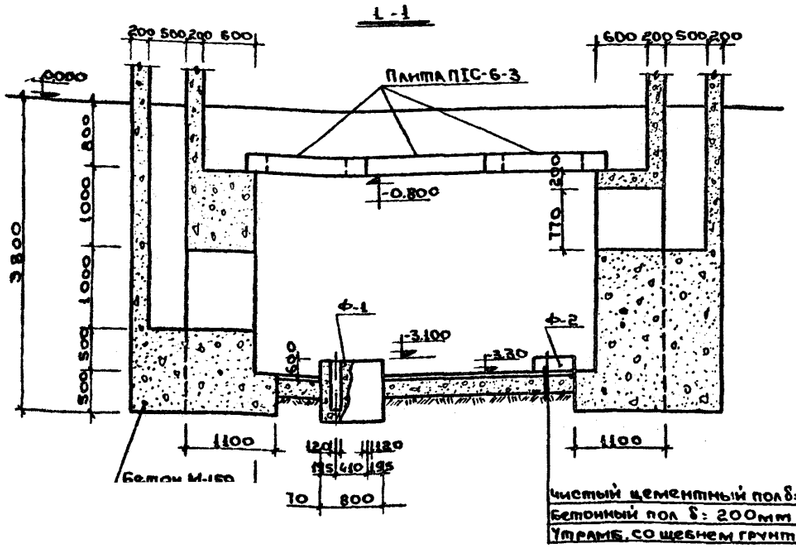


3-3



Чистый цем. пол δ=20мм
Бетонный пол δ=200мм
Утрамб. со щебн. грунт.

1-1



Чистый цементный пол δ:20
Бетонный пол δ: 200мм
Утрамб. со щебнем грунт

Выборка сальников на насосную станцию

NN п/п	Марка сальника	Кол. шт	ГОСТ или типовой проект
1	Сальник Ду=50 L=1000	2	Серия 4.900-4 Выпуск II
2	Сальник Ду=100 L=1000	1	—"—
3	Сальник Ду=350 L=1000	2	—"—

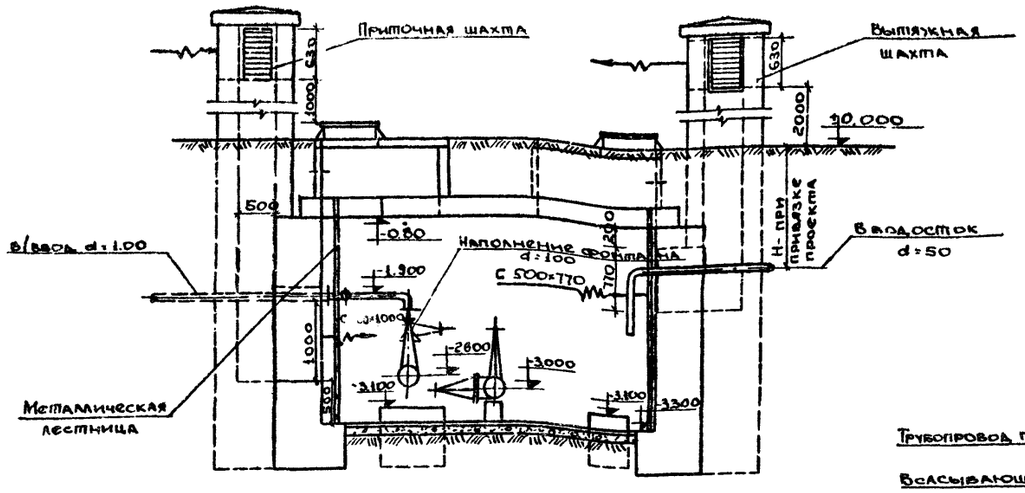
Примечания.

1. Данный чертеж смотреть совместно с черт. АС-8, ВК-5.
2. В местах установки сальников сделать местное утолщение стены Bст = 1000мм
3. Сальники приняты по серия 4.900-4. Выпуск II.
4. Установка и набивка сальников согласно требованиям серии 4.900-4 Выпуск II.

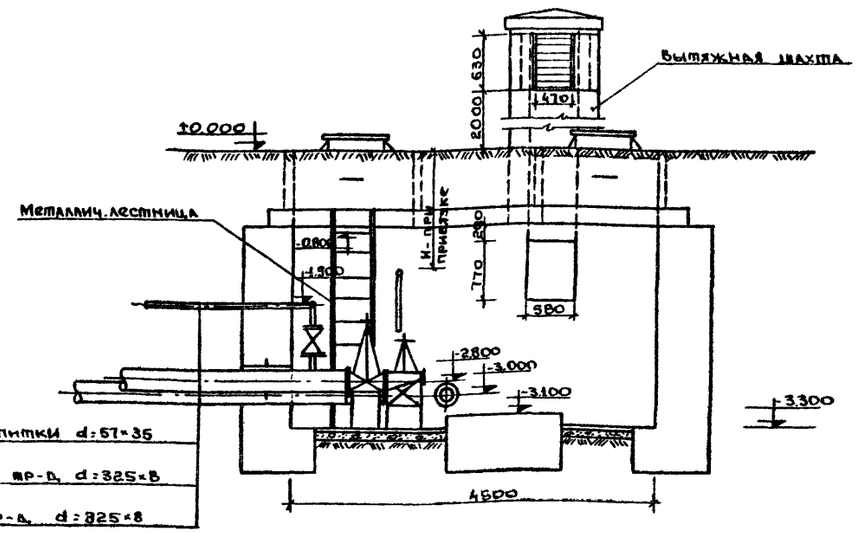
ЦИИЭП Градостроительства г. Москва	1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип I. Насосная станция. План фундаментов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-9

Гл. инж. проекта Ермаков
Гл. арх. проекта Сачинский
Нач. сект. Сачинская
Рук. группы Мишаков
Конт. Кочетова
Асс. Асеева
Асс. Асеева
Техн. Техник

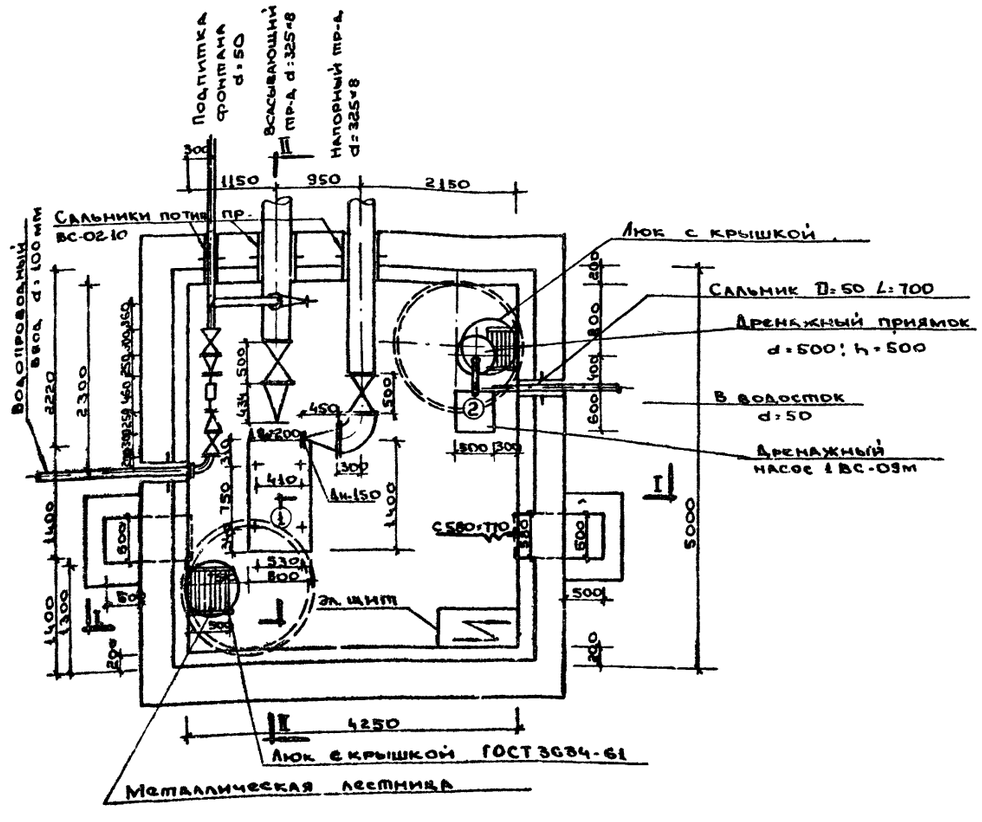
Разрез I-I



Разрез II-II



План



Спецификация основного оборудования

№ п/п	Наименование	Примечание
1.	Насос центробежный типа 8К-18 Q = 220-360 м³/час; H = 20.7-15 м.в.с.	Китайский з-д
	Электродвигатель АО-2-71-4 N = 22 квт. n=1470 об/мин.	—"—
2.	Дренажный насос типа 1ВС. 09м. Q=2.5-1 м³/час H=8-3.5 N=1.7 квт тип А-41-4	Для откачки дренажных вод и опорожнения системы

Примечания

1. Насос принят с горизонтальным расположением напорного патрубка.
2. Схему трубопроводов и спецификацию смотри черт. ВК-4.

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип I. Водоснабжение. Насосная станция. План. Разрезы I-I, II-II с оборудованием. Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-5

ЦИИЭП Градостроительства г. Москва

Гл. инж. Кучерова
Гл. инж. пр. Ахламов
Рук. гр. Кулик
Гл. спец. Ковалева
Гл. спец. Пузырь
Архитектор Лебедева
Конструктор Кочетова
Инженер Пузырь
Техник Ковалева

В данном проекте разработано электрооборудование насосных станций I,II,III типов в отношении обеспечения надежности электроснабжения, насосные станции относятся к потребителям 3ей категории и обеспечиваются по одной питающей линии.

Питание насосных станций принято на напряжении 380/220в. Напряжение у ламп 220в, у электродвигателей 380в.

В связи с тем, что насосная станция будет монтироваться в комплексе с рядом других сооружений, вопрос учета расхода электроэнергии решается при привязке проекта.

Расчетная нагрузка станций составляет:

Тип I - 22,4квт при cosφ - 0.89

Тип II - 30,6квт при cosφ - 0.88

Тип III - 32,8квт при cosφ - 0.89

Для доведения коэффициента мощности (cosφ) до значения 0.95 мощность батареи статических конденсаторовне привысит 15 квар. Установка статических конденсаторов на выше указанную мощность не является экономически выгодной и проектом не предусматривается.

В качестве распределительных щитов приняты силовые пункты т. ПР-9000.

Для управления электродвигателями запроектированы магнитные пускатели в пыле-водозащищенном исполнении устанавливаемые на специальной конструкции. Управление электродвигателем дренажного насоса предусмотрено автоматически в зависимости от уровня воды в дренажном приямке.

Проводка силовых и контрольных сетей выполняется проводом в тонкостенных трубах.

В проекте предусмотрено рабочее, дежурное и ремонтное освещение. Для рабочего освещения принята освещенность 30лк.

Сеть ремонтного освещения запроектирована от понижающего трансформатора на напряжении 36 вольт.

Типы светильников, мощности ламп, и величины освещенности приведены на планах сетей освещения.

Для предохранения обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение все металлические нетоковедущие части электроустановки должны быть соединены металлической связью с заземленной нейтралью трансформатора.

В качестве магистральной сети заземления используется контур из полосовой стали сечением 25×4 прокладываемый по периметру здания. В распределительной сети заземления используются металлические трубы проводки и нулевой провод осветительной сети.

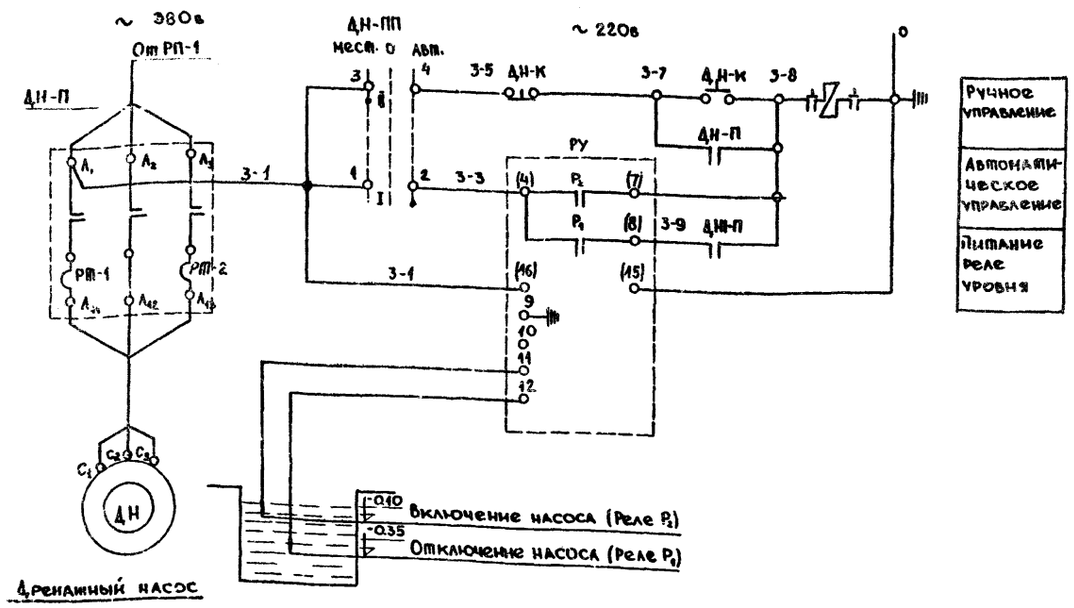
Состав проекта.

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1	Фонтаны. Типы I,II,III. Насосная станция. Пояснительная записка. Силовое электрооборудование и электроосвещение	90-1	18
2	Фонтаны. Типы I,II,III. Насосная станция. Силовое оборудование. Принципиальная и монтажная схема управления дренажных насосов	90-2	19
3	Фонтаны. Типы I,II,III. Насосная станция. Силовое оборудование. Установка давчиков в дренажном приямке и принципиальная схема ЭРСУ-2.	90-3	20
4	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема	90-4	21
5	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	90-5	22
6	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Электроосвещение	90-6	23
7	Фонтан. Тип II. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема	90-7	42
8	Фонтан. Тип II. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции	90-8	43
9	Фонтаны. Типы II, III. Насосная станция. Электроосвещение.	90-9	44
10	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема	90-10	65
11	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции	90-11	66

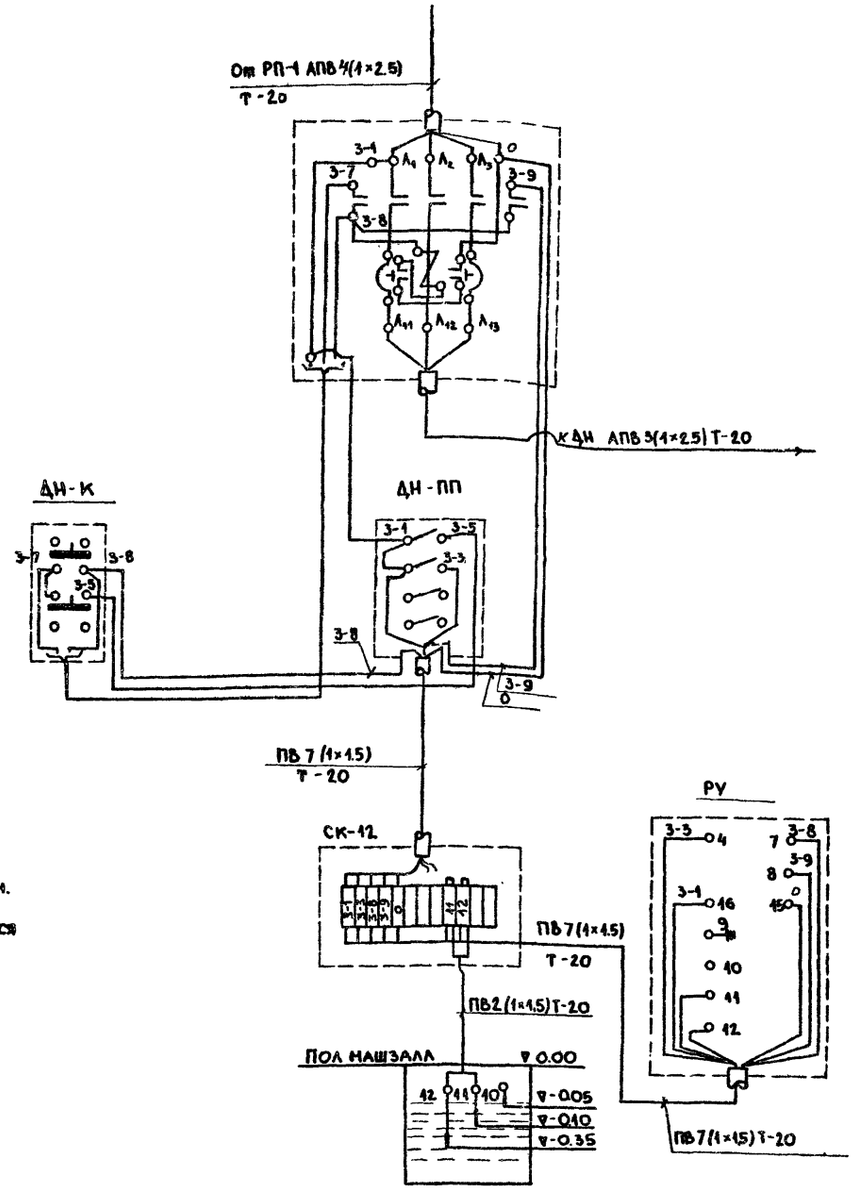
Гипрокоммунстроя. Москва. Главстроительства. Цикиф

Зам. главного инженера — Ермаков
Нач. арх.-пл. отд. — Ефимов
Гл. инженер проекта — Овчинников
Ст. инженер — Кузнецова
Руководитель группы — Лапшина
Конструкции — Лапшина
Сантехника — Авдонькев
Проверил — Кузнецова
Копировал — Кузнецова
Проектировал — Кузнецова

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтаны. типы I.II.III. Насосная станция. Пояснительная записка. Силовое электрооборудование и электроосвещение.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 90-1



Принципиальная схема управления дренажным насосом



Монтажная схема управления дренажным насосом

Экспликация

1	2	3	4	5	6
Обозначение	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примечание
ДН-К	Кнопка управления в водозащищенном исполнении 2х штифтовая	КУ-123-2	шт	1	
РУ	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	шт	1	
ДН-ПП	Переключатель двухполюсный на два направления (в герметическом исполнении)	ТПП М2-40/H_2	шт.	1	
ДН-П	Магнитный пускатель с катушкой 220в в пыле-водозащищенном исполнении	ПМЕ-132	шт.	1	

Примечания

1. Схема предусматривает ручное и автоматическое управление дренажным насосом.
2. Автоматическое управление осуществляется с помощью реле уровня ЭРСУ-2.
3. При уровне -0.10 насос включается, при -0.35 – отключается
4. Подача сигнала о переполнении приямка схемой не предусматривается.

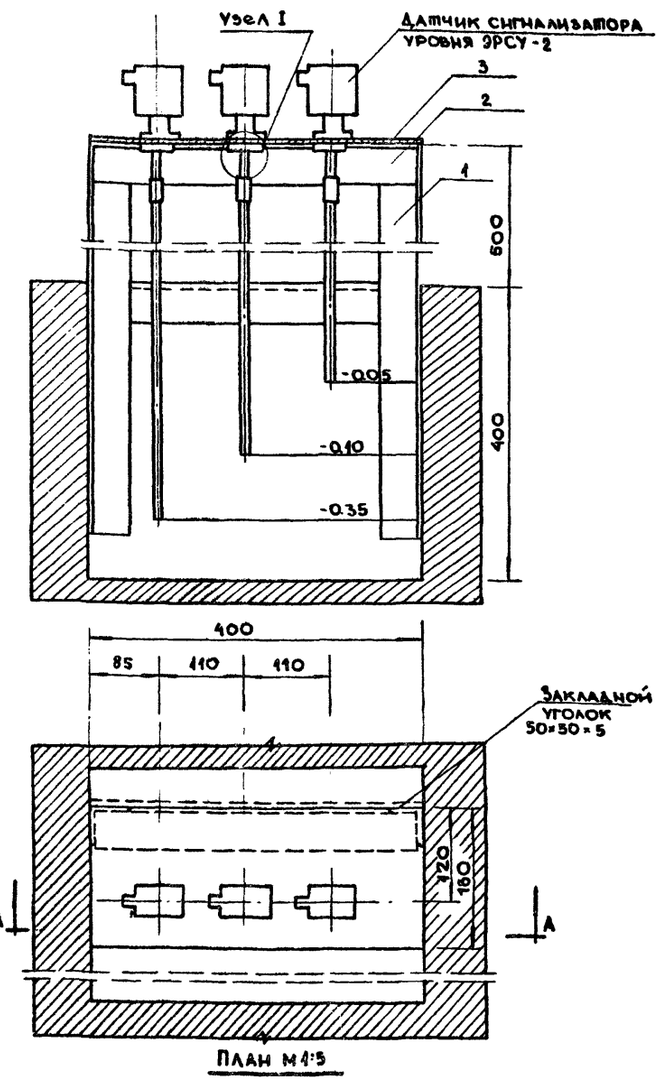
1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтаны. Типы I, II, III Насосная станция Силовое оборудование. Принципиальная и монтажная схема управления дренажным насосом	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 30-2

ЦНИИП Градостроительства Госгражданстроя г. Москва

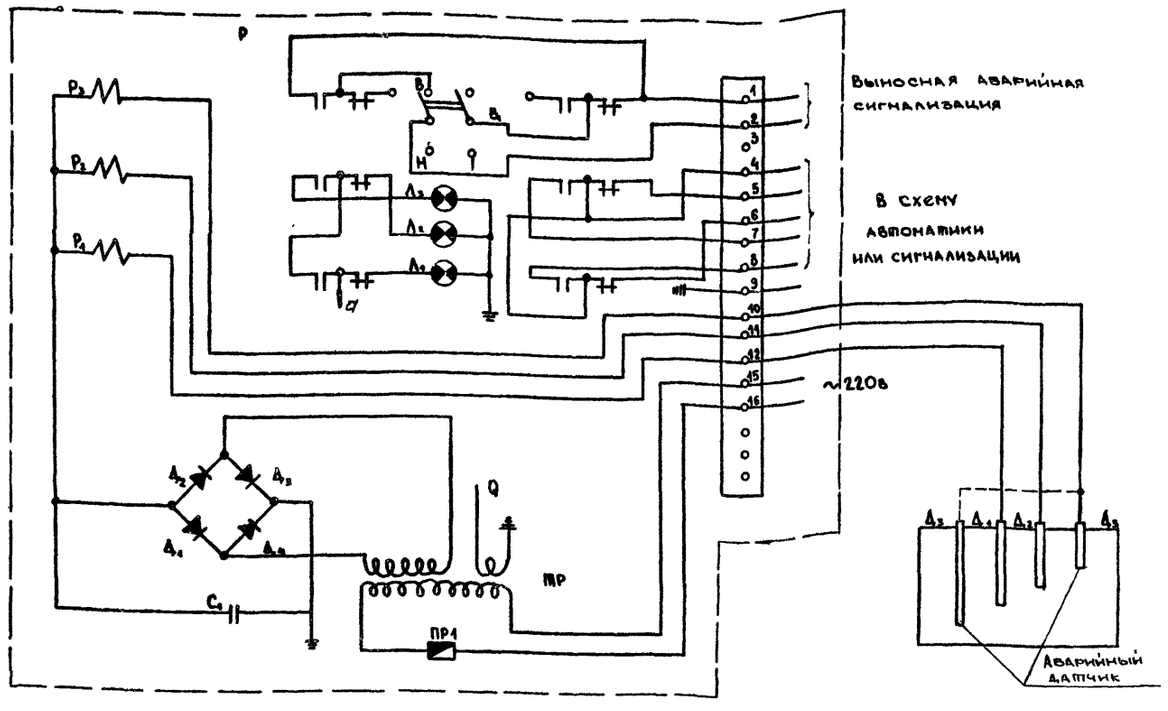
Печенкина, Кондрова, Правдина, Ефимкина, Обухниковой, Обухниковой, Леонтьева, Кузнецова

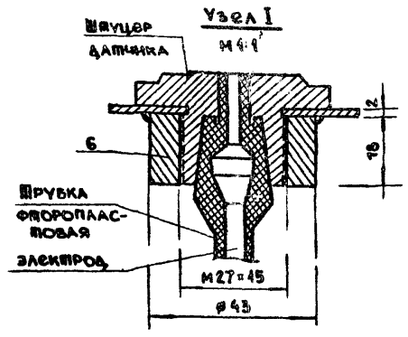
Установка датчиков ЭРСУ-2 в дренажном приямке

Разрез по А-А



Принципиальная схема соединений аппаратуры для измерения уровня ЭРСУ-2





Примечания:

4. Соединение деталей между собой произвести при помощи сварки

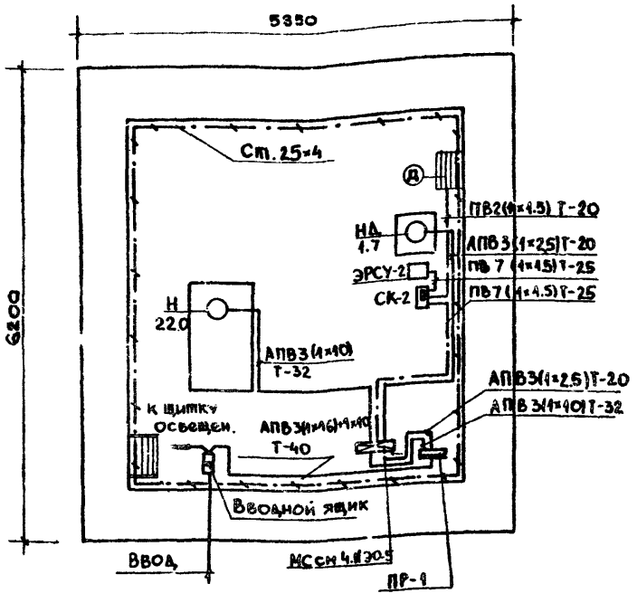
№ поз.	Наименование	Техниц. характ.	Ед. изм.	К-во	Приме-чан.
3.	Пластина 400×480 мм	Сталь листовая δ=5мм	кг	3,26	
2	Уголок ℓ-400 мм	50×50×5	кг	4,48	ГОСТ 8509-57
1	Стойка – сталь угловая ℓ-800 мм (2 шт.)	50×50×5	кг	5,92	ГОСТ 8509-57

Экспликация

Проектир. Крылова, Лопатина
Копиров. Овчинникова, Овчинникова
Провери. Асонтьев, Асонтьев
Гл. инж. пр-та Ефимов, Казьмина
Гл. инженер Асонтьев
Гл. инж. проекта Асонтьев
Гл. инженер Асонтьев

ЦНИИЭП градостроительства г. Москва

1971 г.	Многоструйные фонтаны с рассеивани площадью 40 300 м²	Фонтаны. типы I, II, III. Насосная станция Силовое оборудование. Установка датчиков в дренажном приямке и принципиальная схема ЭРСУ-2	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 30-3

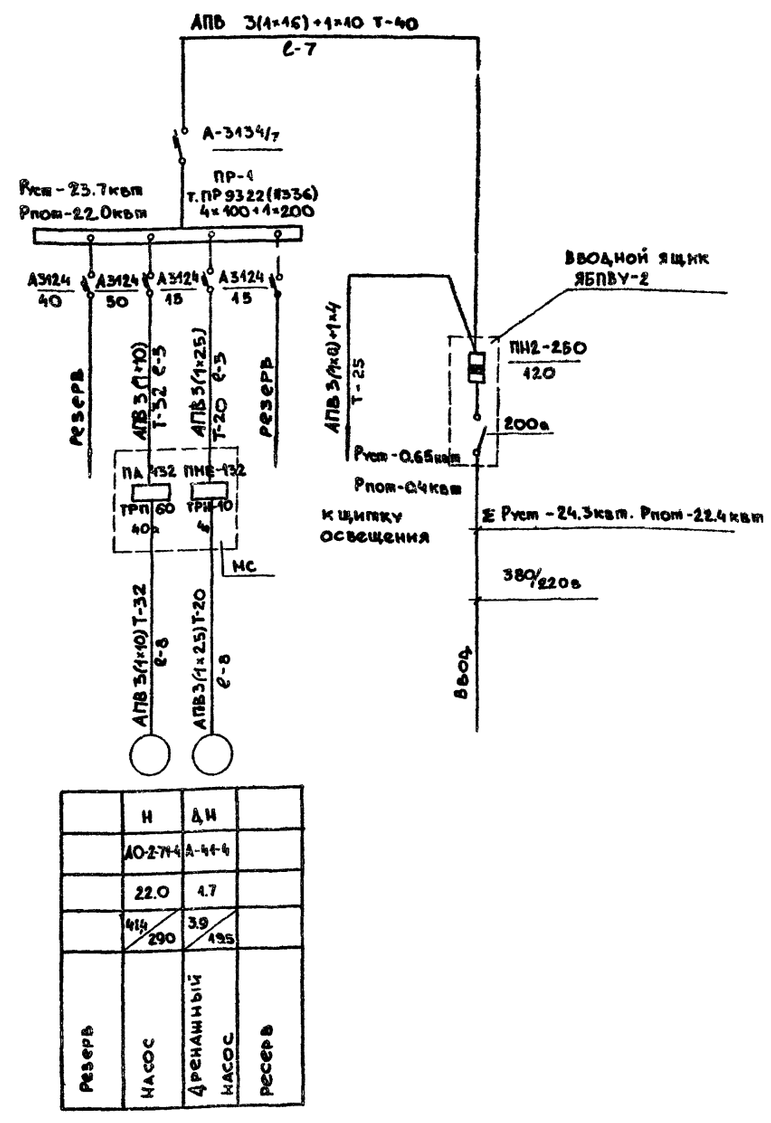


План сети м 1:50

Условные обозначения

- Магнитная станция
- Шкаф распределительный
- Датчики указателя уровня
- Кленный ящик
- Указатель уровня
- Электродвигатель асинхронный
  - а) номер по плану
  - б) мощность в квт
- Силовая сеть
- Сеть управления
- Сеть заземления
- Ящик с рубильником и предохранителями

Данные питающей сети		
Шкаф распределит. по плану тип	Автомат ввода	Тип номинальн. ток расцепителя а
	Автомат отходящей линии	Тип номинальн. ток расцепителя а
Марка и сечение провода		
Длина участка сети м		
Тип пускового аппарата		
Тип реле номинальный ток теплового элемента а		
Марка, сечение провода		
Длина участка сети м		
Электроприемник: по плану		
Тип		
Номинальная мощность квт		
Iн / Iп		
Наименование механизма		



	Н	ДН	
	АО-2-71-4	А-41-4	
	22.0	4.7	
	414 / 290	3.9 / 195	
Резерв	Насос	Дренажный насос	Резерв

Расчетная схема

1979 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 30-4

ЦНИИЭП Гидроэлектропроект г. Москва

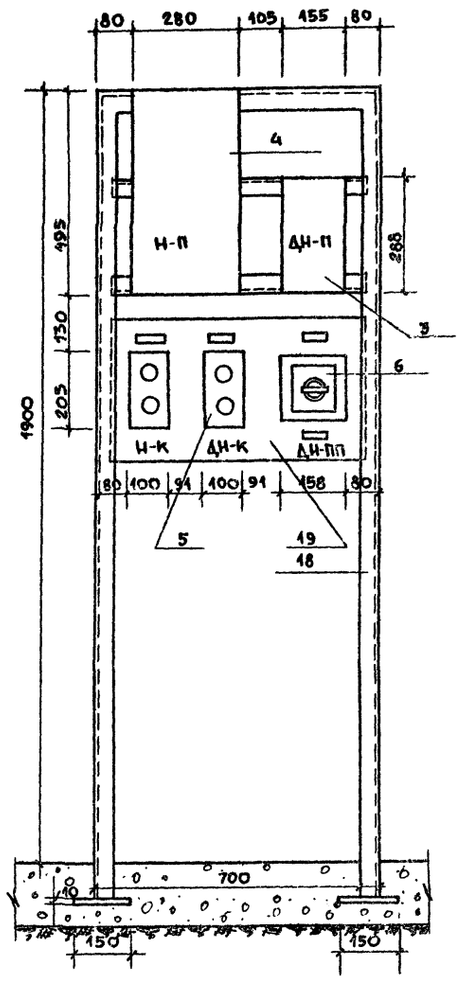
Проектир. Кашкова; Копировал. Лопатина; Проверил. Кеонтьев; Гл. инж. проекта Куликов; Гл. инженер Овчинников; Нач. отд. Овчинников; Гл. специалист Асонтьев; Ст. инженер Асонтьев; Ст. инженер Кузнецова

Спецификация

№№ п/п	Наименование	Тип	Технич. характер.	Ед. изм	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Ящик с трехполюсным рубильником и предохранителями	ЯБПВУ-2	на ток 200а	шт.	1	
2	Пункт распределительный стоячее исполнение защищенный с уплотнением	ПР-9322 (336)	А3124 с уставкой 15а-2шт. 40а-1шт. 50а-1шт. А3134/7-1шт	шт.	1	
3	Пускатель магнитный в пылеводозащищенном исполнении 3х полюсный	ПМЕ 432	Скат 220в с уставк. теплового реле ТРН-10 на 4 а	шт.	1	
4	То же	ПА-432	С уставкой тепл. реле ТРП-60 на 40а	шт	1	
5	Кнопки управления в водозащищенном исполнении	КУ-123-2	2х штифтовая	шт	2	
6	Переключатель 2х полюсный на 2 направления в герметическом исполнении	ГППМ2-40/Н2		шт	1	
7	Регулятор - сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		шт	1	Гизансов з.д. тепловых приборов
8	Провод алюминиевый в полихлорвиниловой изоляции сечением 2.5 кв. мм	АПВ-500		м	45	
9	То же сечением 10 кв. мм.	АПВ-500		м	55	
10	То же сечением 16 кв. мм	АПВ-500		м	30	
11	То же медный сечением 1.5 кв. мм.	ПВ-500		м	90	
12	Труба стальная водогазопроводная	ø20мм		м	20	
13	То же	ø25мм		м	10	
14	То же	ø32		м	15	
15	То же	ø40		м	7	
16	Клеммная коробка		СК-12	шт	1	
17	Ящик	У-998	400×200×600	шт	1	
18	Сталь угловая		50×50×5	м/кг	6/22.6	ГОСТ 8509-57
19	Сталь листовая		б-2мм	м/кг	0.35/5.6	ГОСТ 5681-57
20	Сталь полосовая		25×4	м/кг	20/16.0	ГОСТ 103-57

Примечания

1. Принципиальную и монтажную схему управления дренажным насосом см. черт.- ЭО-2, ЭО-3.
2. План сети и расчетную схему см. черт.- ЭО-4.



Магнитная станция

Вид спереди М1:10

1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ЭО-5

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

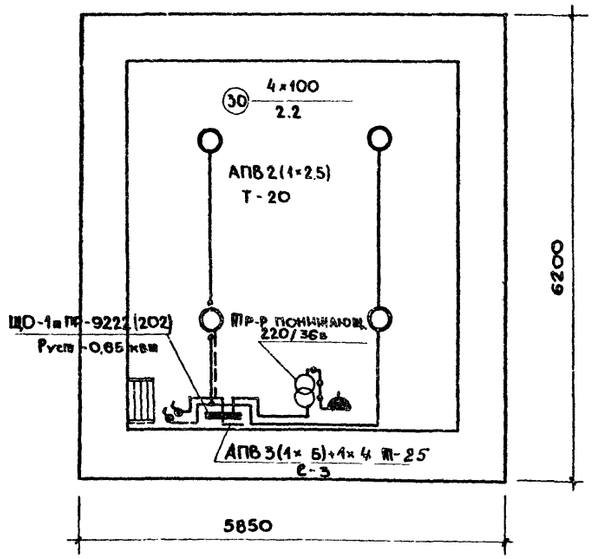
Проектир. Копиров. Проверил. Крылова Лопатина Леонтьева

Ермаков Овчинников Овчинников Леонтьев Кузнецова

Заведующий М.О. рук. маст. Гл. архитектор Гл. инж. пр. Ст. инженер

План сети освещения

м 1:50



Условные обозначения

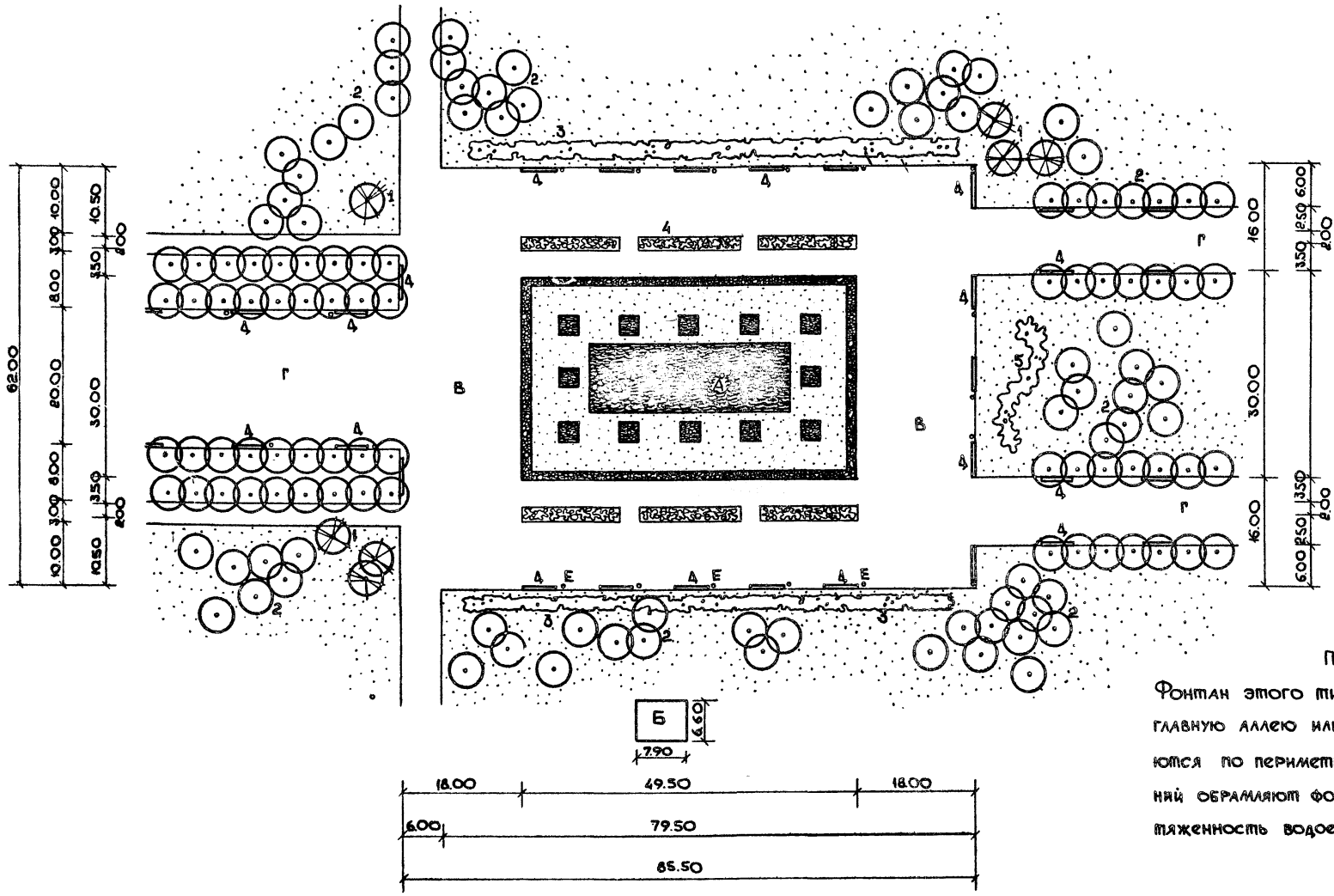
- Групповой щиток освещения
- Светильник рудничный РН-100
- Понижающий трансформатор 220/36в
- Штепсельная розетка в герметическом исполнении
- Выключатель однополюсный в герметическом исполнении
- а — Сеть освещения: а) рабочего
- б — б) дежурного
- в — в) ремонтного - 36 в

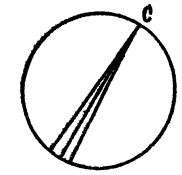
Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип	Техническая характ.	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Пункт распределительный навесное исполнение защищенное с уплотнением.	ПР-9222 (202)	А-3161-15а -3шт А-3163-15а -1шт А-3424/7	шт	1	
2	Светильник рудничный	РН-100		шт	4	
3	Ящик с понижающим трансформатором в защищенном исполнении	ЯПП-025	220/36	шт	1	
4	Выключатель однополюсный в герметическом исполнении	О-262	250в 6а	шт	2	
5	Розетка штепсельная в герметическом исполнении	У-220	250в 6а	шт	1	
6	Переносная ручная лампа с защитной сеткой			шт	1	
7	Лампа накаливания	НБ220-100	220в 100вт	шт	4	
8	То же	НО-44	36в 50вт	шт	1	
9	Провод алюминиевый в поливинилхлоридовой изоляции сечением 2,5 кв.мм	АПВ-500		м	50	
10	То же сечением 25 кв.мм	АПВ-500		м	10	
11	То же сечением 16 кв.мм	АПВ-500		м	3	
12	Труба стальная водогазопроводная	ø20мм		м	25	
13	То же	ø25мм		м	3	

Цикин	Главэлектромонтажпроект г. Москва	1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип I. Насосная станция Электроосвещение	Типовой проект 320-40 / Альбом I / Лист 30-6

Гл. инженер проекта Цикин
Гл. спец. проекта Ельников
Нач. отд. Овчинников
Гл. инженер пр-та Овчинников
Гл. конструктор Леонтьев
Гл. инженер Кузнецова
Проверил Леонтьев
Конструкт. Овчинников
Исполнил Крылова





Экспликация.

А Фонтан тип 2.

Б Насосная.

В Площадка отдыха у фонтана.

Г Главные аллеи парка.

Д Скамья со спинкой.

Е Урна.

1 Хвойное дерево с пирамидальной кроной.

2 Лиственное дерево с плотной кроной - низкоштамбовое.

3 Кустарник стриженый в живой изгороди.

4 Цветник из ковровых растений

5 Кустарник красивоцветущий в группах.

Примечание.

Фонтан этого типа размещается на площадке венчающей главную аллею или на самой главной аллее. Скамьи размещаются по периметру площадки. Цветники из ковровых растений обрамляют фонтан с двух сторон и подчеркивают протяженность водоема с фонтаном.

М 1:500

1971г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип 2. Генплан.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-10

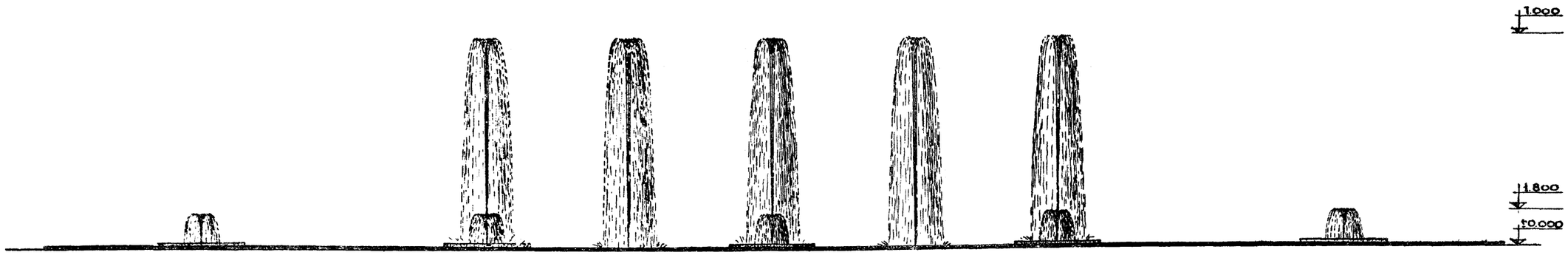
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. Ерждков
Н.О. рук. маст. Овчинников
Гл. арх. пр. Овчинников
Рук. гр. арх. Савина
Рук. гр. арх. Еремина

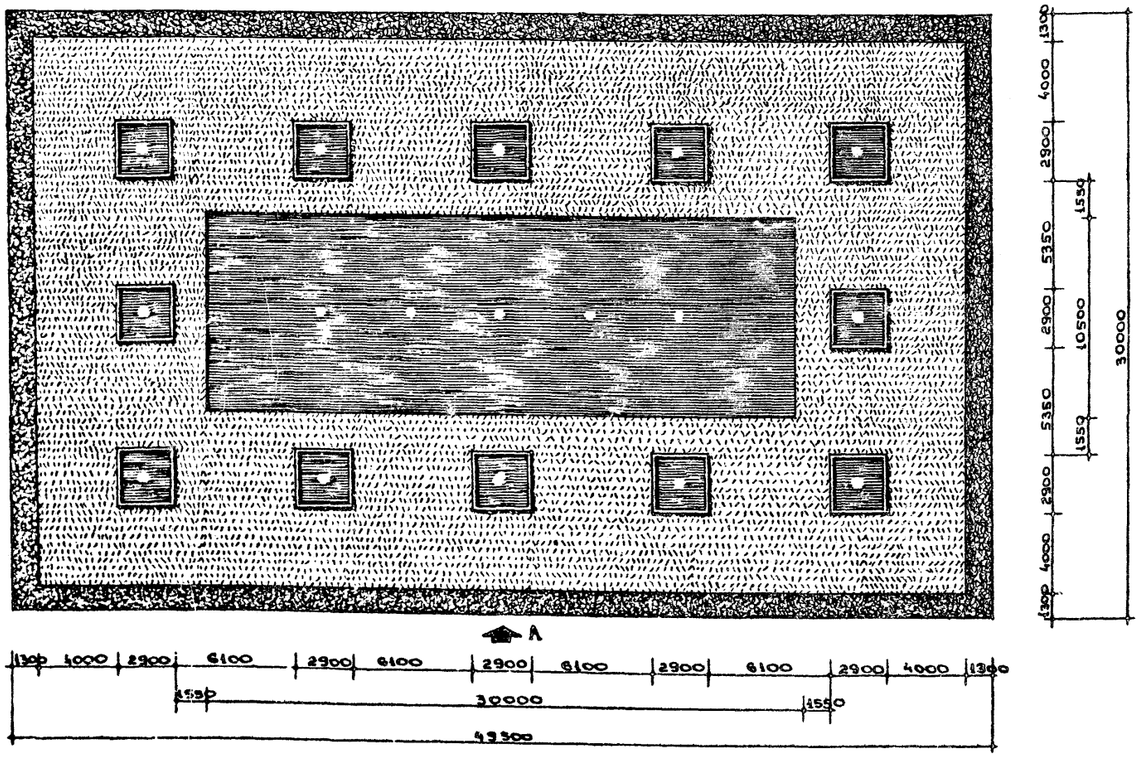
Копиров

Простоянова

Фасад



План



1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип 2. Фасад „А". План.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-11

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

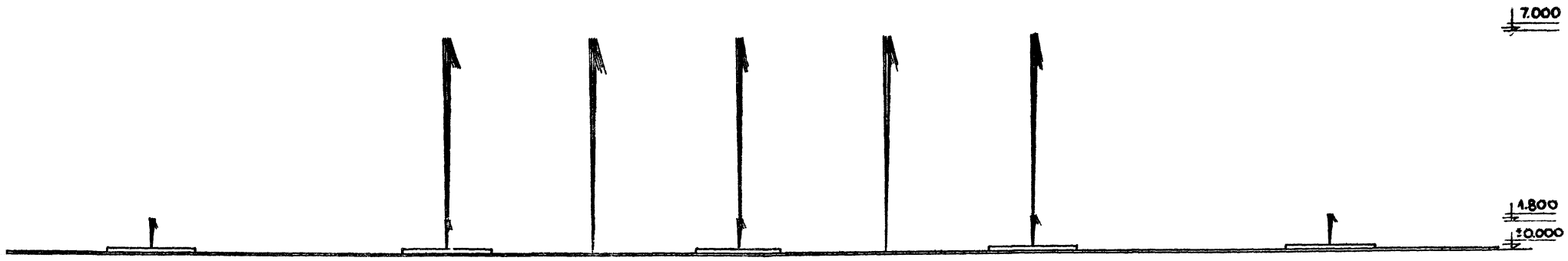
Зам. гл. инж. Н.О. Рук. маст. Гл. ар. пр-та Гл. инж. пр-та Ст. инж. Кузнецова

Е. Лазарь Овчинников Овчинников Леонтьев Кузнецова

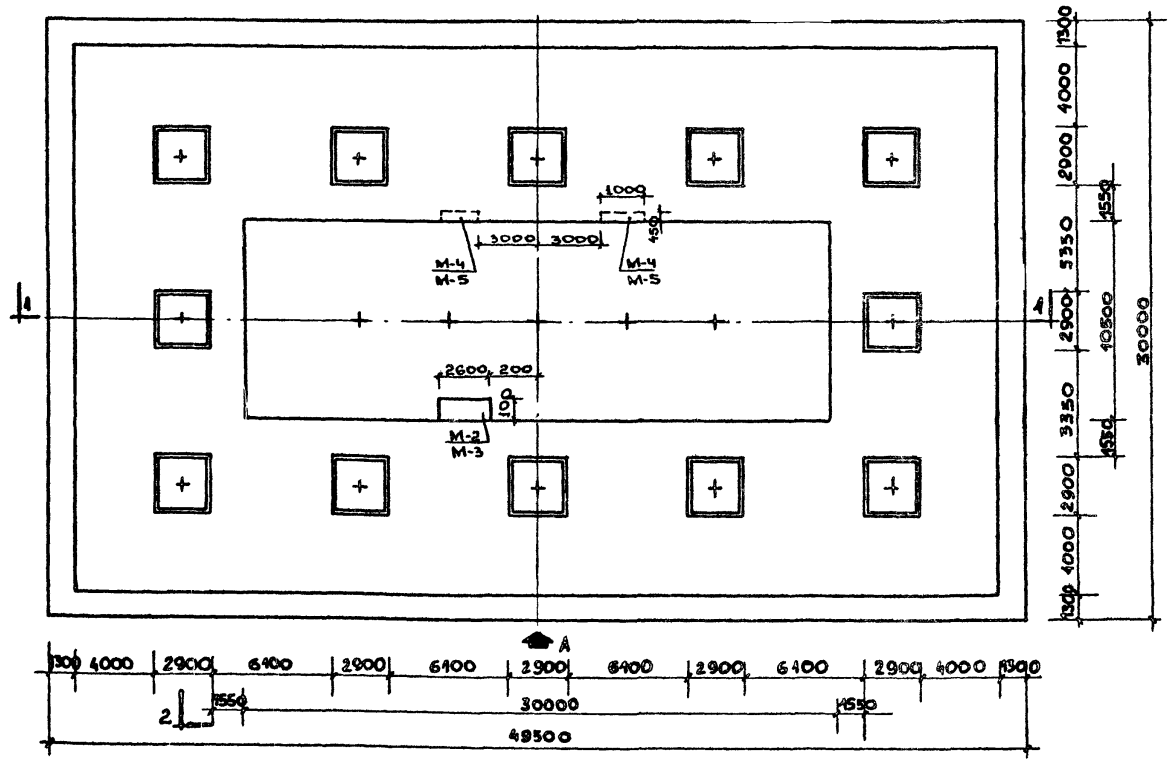
Архитект Проверил

Скопинцев Леонтьев

Фасад „А"



План



Примечания:

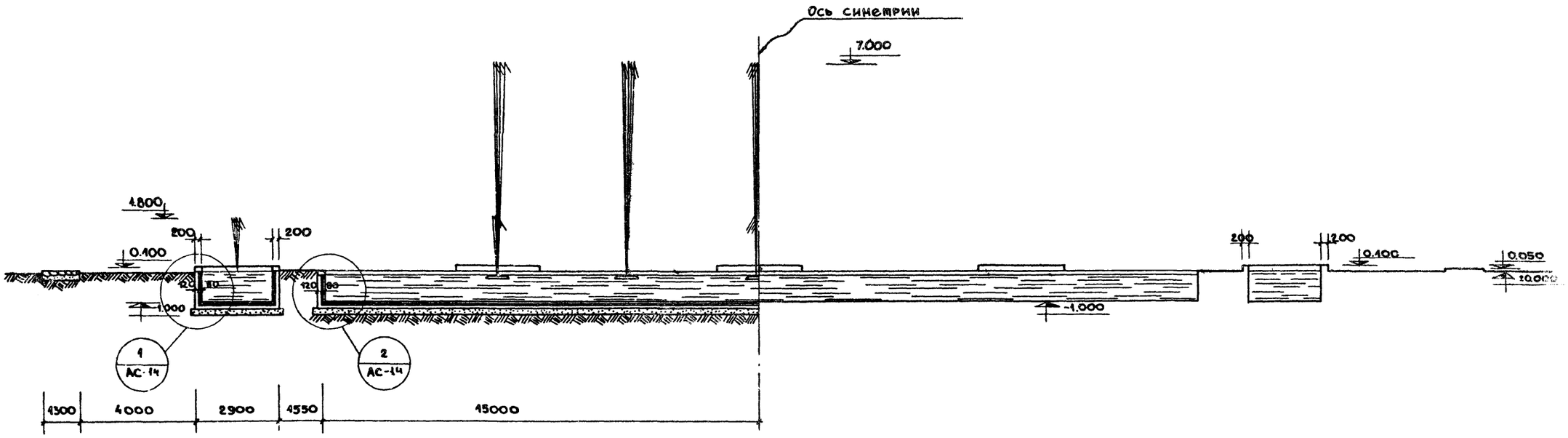
1. Марки М-2÷М-5 см. листы АС-16, АС-17.
2. Смотреть совместно с листами АС-13, АС-14.

1974 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. План. Фасад.	Типовой проект	Альбом I	Лист АС-12

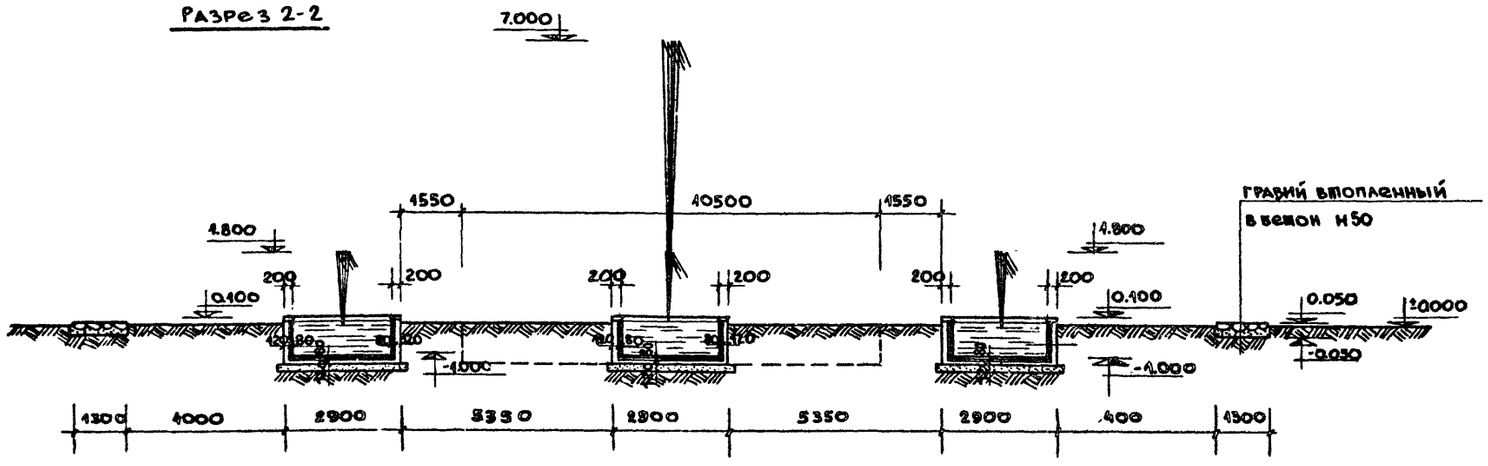
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. Ермаков
Н.О. рук. масл. Овчинников
Гл. инж. пр. Леонтьев
Ст. инж. Кузнецова
Ст. техник Карпач
Копировал Лопатина
Проверил Леонтьев

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Расход материалов

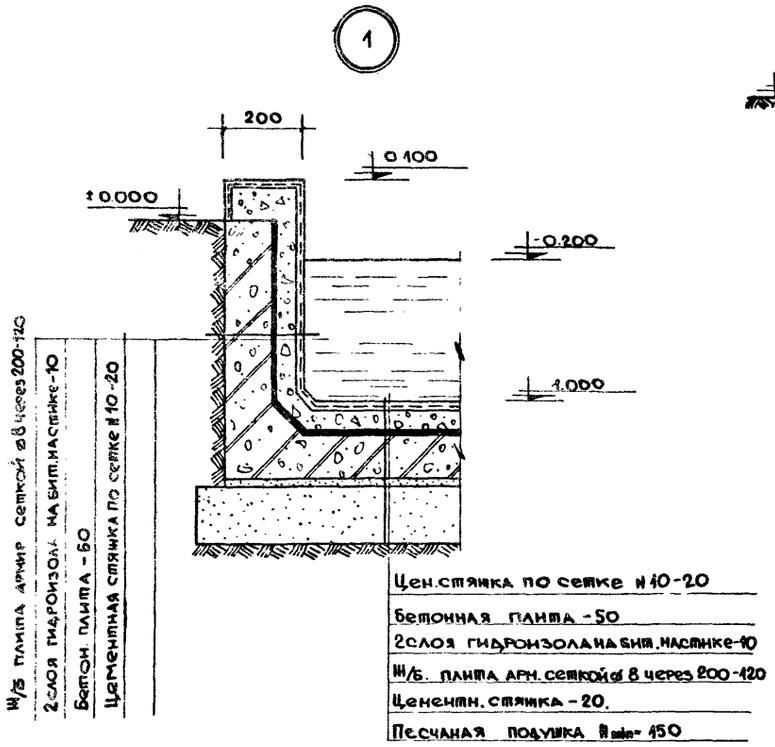
№№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Кол.	ГОСТ
1.	Цем.стяжка δ=20	м²	1059	——
2.	Бетон М150	м³	31.8	——
3.	Бетон М200	м³	76.0	——
4	Гидроизол 3слоя	м²	636.0	——
5	Строит сетка N10	кг	760.0	12184-66
6	Ар-ра ⌀ 8А-I	кг	3050.0	5781-61
7	Сталь δ=5	кг	69.5	5681-57*
8	∠32×3	кг	22.1	8509-57
9	Сталь δ=3	кг	377.5	103-57*
40	Сборный м/бет.	м³	0,5 9	——
44	Бетон М50	м³	20.8	——

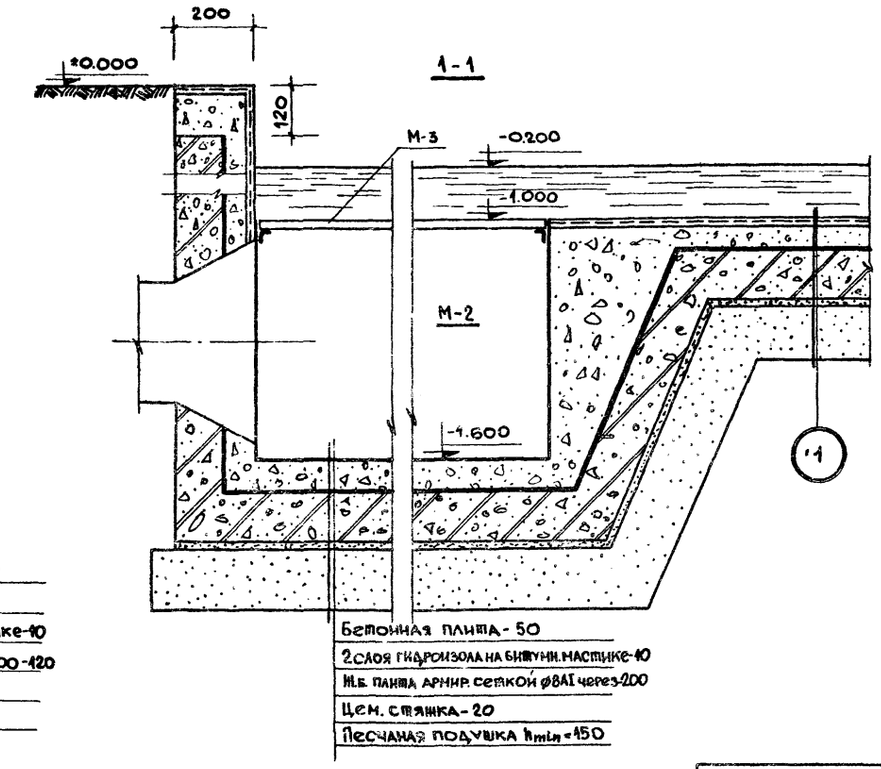
Примечания:

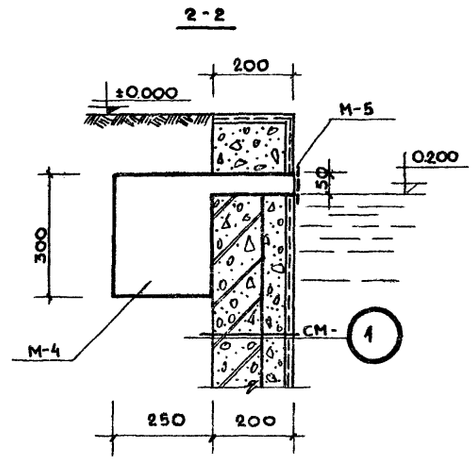
1. Уклоны 4,2 см. лист АС-14.
2. Смотреть совместно с листом АС-12.

ЦНИИП Градостроительства г. Москва	1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип 1. Разрезы 1-1, 2-2. Расход материалов.	Типовой проект 820-40	Альбом 1	Лист АС-13

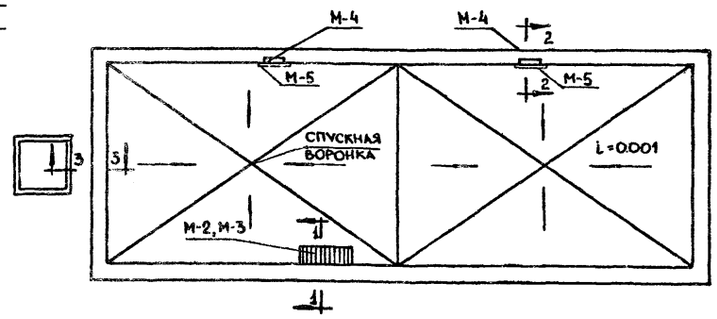
Гл. инж. проекта Лукьянова
Гл. инж. пр. Лукьянова
Ст. инж. Кузнецова
Ст. техник Карпун
Нач. сект. Овчинников
Рук. мастерской Лесников
Проверил Кузнецова
Н.контр. Карпун

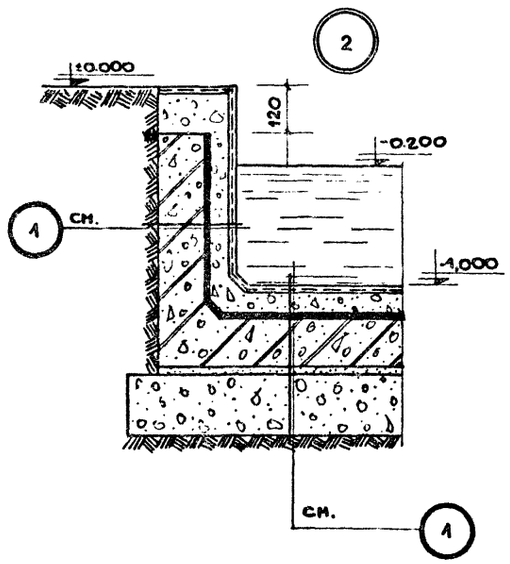


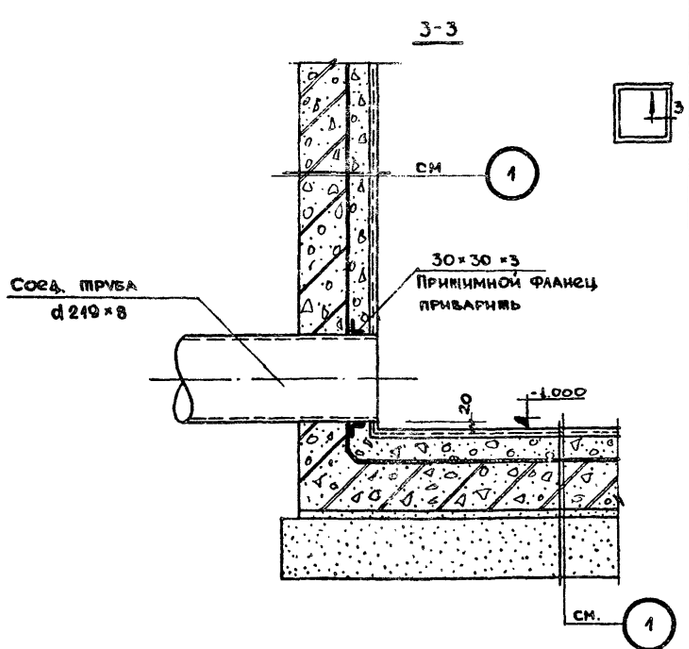




План большого фонтана







Примечания:

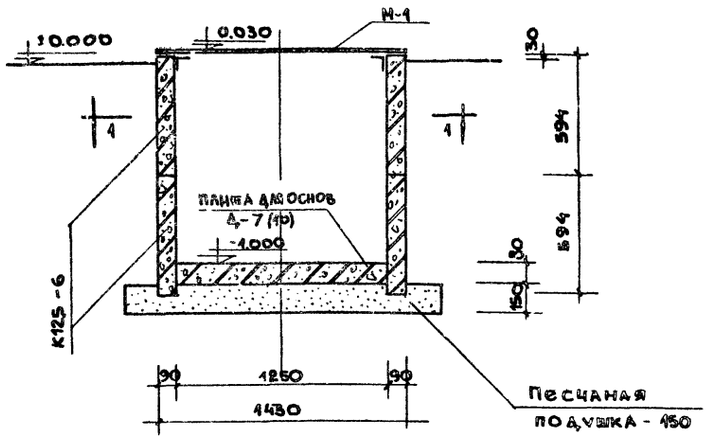
1. Марки М-2 ÷ М-5 см. листы АС- 15 ÷ АС-17.
2. Смотреть совместно с листами АС-13 и ВК-8.

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. тип Й. Узлы N 1, 2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-14

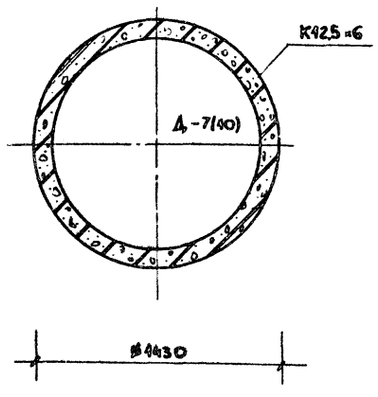
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

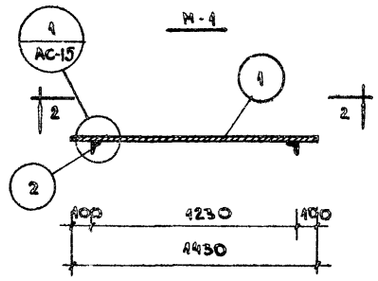
Ермаков, Овчинников, Леонтьев, Кочетова

Подпиточная камера

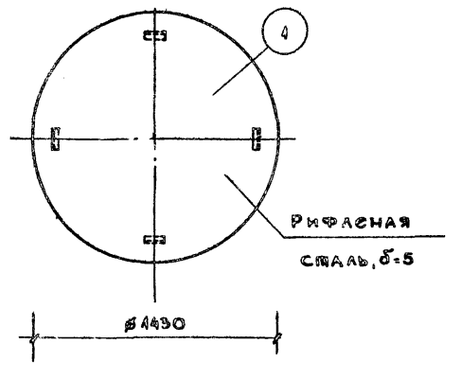


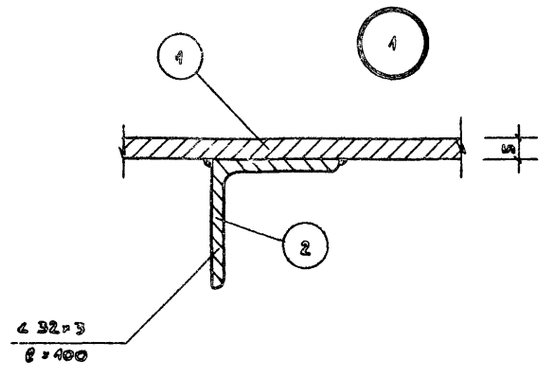
4 - 4





2 - 2





Спецификация металла на марку

Марка изд.	№ поз.	Сечение эл-та мм	Длина элем. мм	Кол. элем. шт	Общ. длина м	Вес, кг поз.	Вес, кг марка
М-4	1	5×1430	1430	1	1.43	69.5	70.26
	2	∠32×3	100	4	0.4	0.76	

Спецификация сборных ж/бет. элементов

Марка элем.	Расход матер. Бетон м³	Сталь кг	Кол. шт.	Расход материал. Бетон м³	Сталь кг	Примечание
К-12,5-6	0.23	5.8	2	0.46	11.6	Приложение к ГОСТ
Д-7(10)	0.09	9.3	1	0.09	9.3	8020-68

Примечание

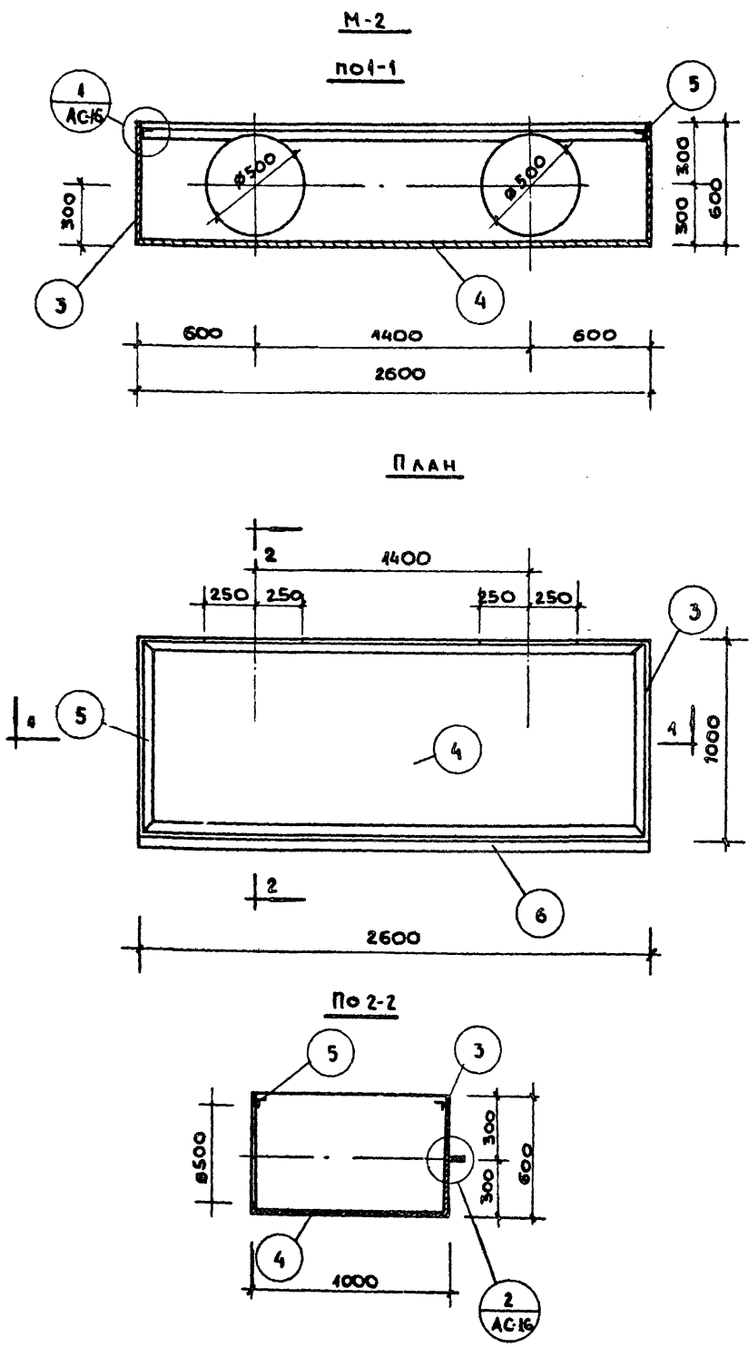
1. Отверстия для труб в ж/бетонных элементах К-12,5-6 выполнять по месту.
2. Сварку металлических элементов производить электродом Э-42.
3. Высота сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
4. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.

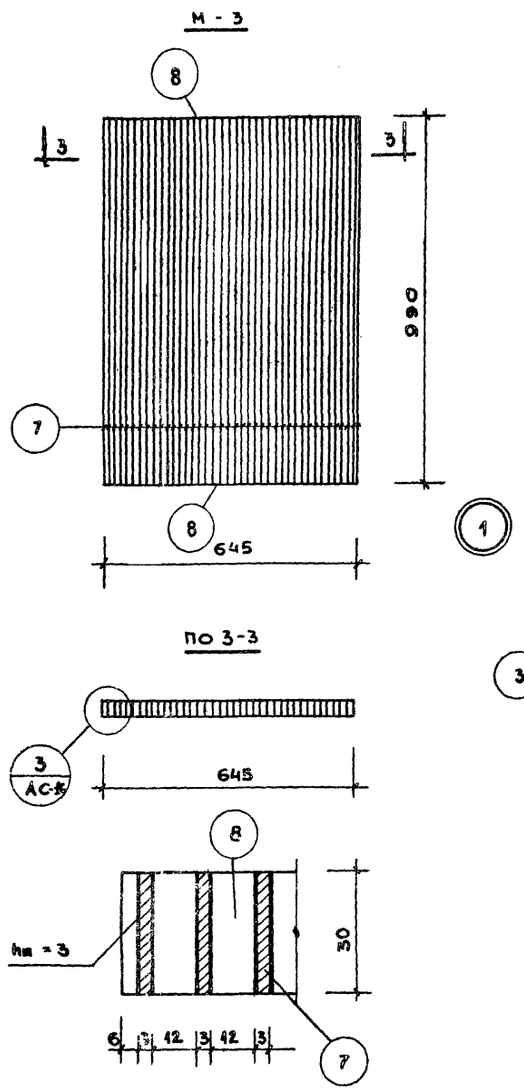
1974 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип Б. Подпиточная камера. Марка М-1. Спецификация	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-15

Центральный институт градостроительства г. Москва

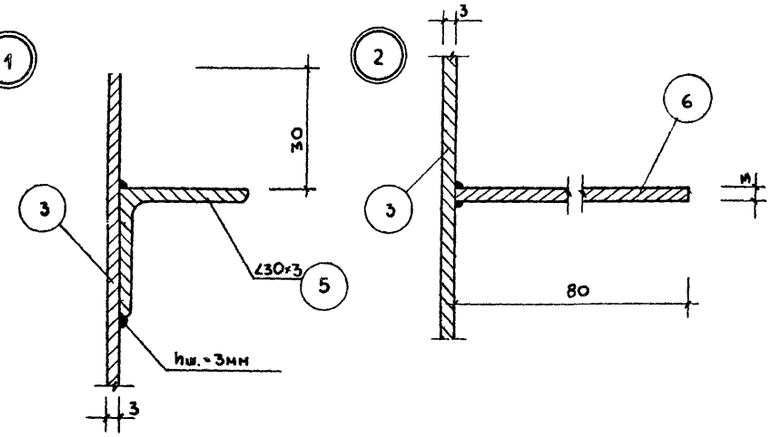
Гл. инж. Самойлов; Рук. гр. Леонтьев; Сн. инж. Кузнецова; Ст. техник Карпач

Гл. архитектор Ананьина; Рук. мастер. Коптева; Гл. инж. пр. Ананьина; Сн. инж. Леонтьева; Ст. техник Коптева





Спецификация металла на марку							
Марка изд.	NN поз.	Сечение эл-та мм	Длина элем. мм	Кол. элем. шт.	Общ длина м	Вес, кг поз.	Вес, кг марка
М-2 шт 1	3	3×600	—	—	7.2	103.0	182.8
	4	3×1000	2600	1	2.6	61.2	
	5	∠32×3	—	—	7.2	13.7	
	6	-3×20	2600	1	2.6	4.9	
М-3 шт 4	7	3×30	984	43	42.3	29.6	30.5
	8	3×30	645	2	1.29	0.9	



Примечания

1. Сварку производить электродом Э-42
2. Высота сварных швов не более толщины свариваемых элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Данный чертеж смотреть совместно с черт. ВК-8.

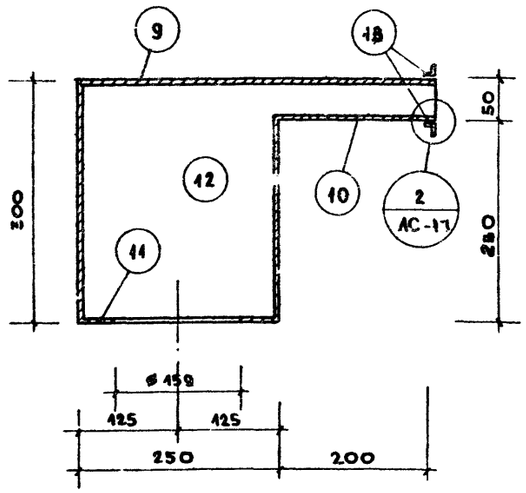
1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II Марки М-2 и М-3. Спецификация	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-16

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

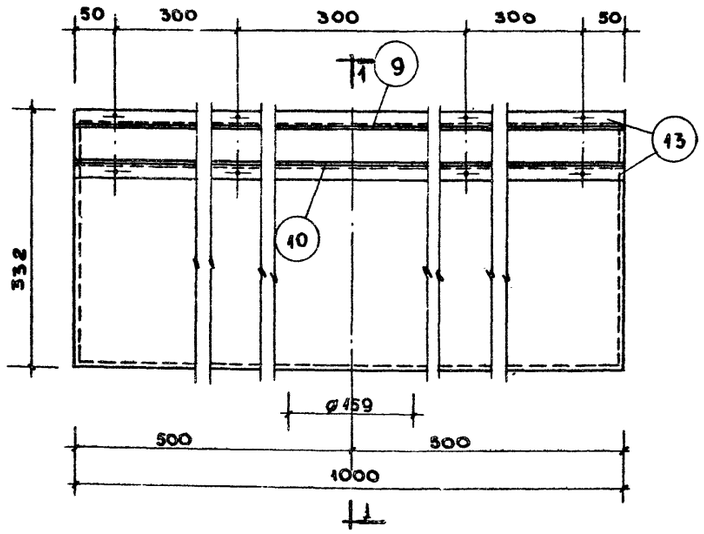
Зам. гл. инж. пр. — Ермаков; Н.о. рук. мастер — Овчинников; Гл. арх. пр-та — Овчинников; Гл. инж. пр-та — Леонтьев; Ст. инженер — Кузнецова

Ст. техник — Карпач; Копировал — Лопатина; Проверил — Леонтьев

По 1-1

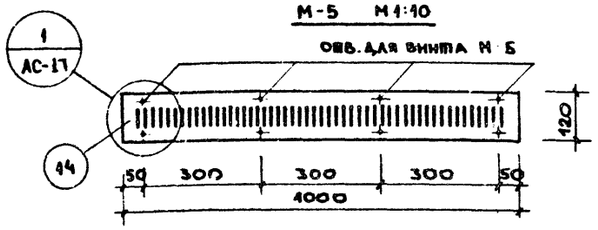


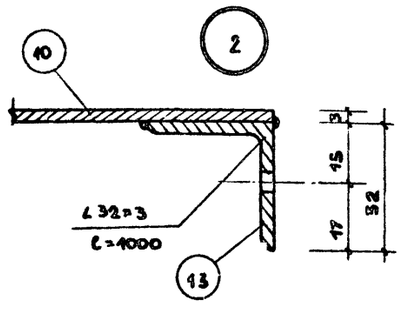
М-4



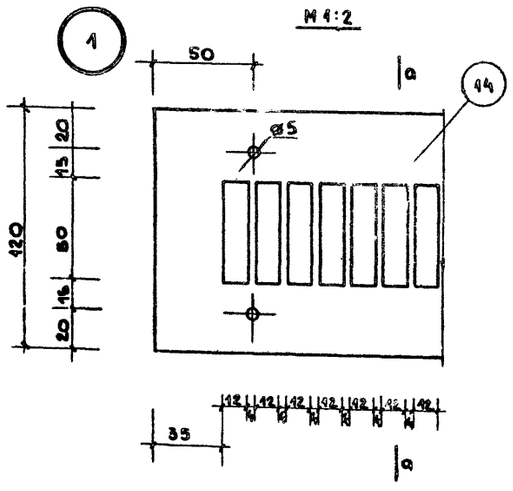
Спецификация металла на марку							
Марка изд.	N N поз.	Сечение элемента мм	Длина элем мм	Кол. элем. шт.	Общ. длина мм	Вес, кг поз.	Вес, кг марки
М-4 шт.2	9	-3 × 1000	750	1	0.75	47.6	44.28
	10	-3 × 1000	450	1	0.45	10.6	
	11	-3 × 1000	250	1	0.25	5.90	
	12	-3 × 300	450	2	0.9	6.38	
	13	∠32 × 3	1000	2	2.0	3.8	
М-5 шт-2	14	-3 × 120	1000	1	1.0	2.83	2.83

М-5 М1:10

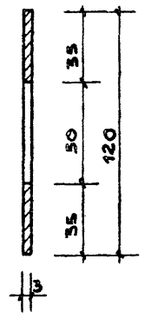




М1:2



а-а



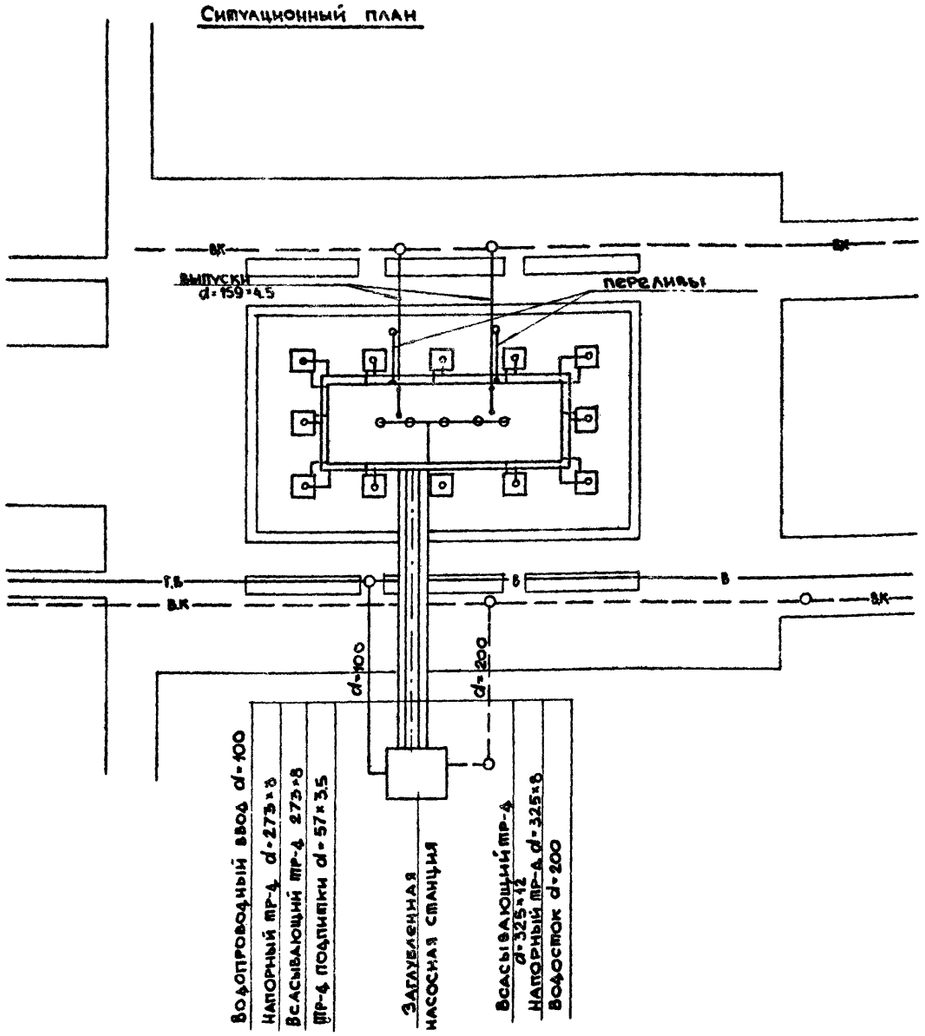
Примечания

1. Сварку металлических элементов производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине свариваемых эл-тов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Решетку (М-5) крепить к переливной камере (М-4) винтами М-5.
5. Данный черт. смотреть совместно с черт. ВК-8

Гипрокоммунстроя г. Москва

1979 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. тип II. Марки М-4, М-5. Спецификация	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-17

Ситуационный план



Условные обозначения

——— Г.В. ——— водопровод

——— В.К ——— водосток

Состав проекта ВК

NN п/п	Наименование чертежей	NN листов	NN страниц
1	Ситуационный план. Состав проекта. Пояснительная записка	ВК-6	32
2	Фонтан. План. Разрезы 1-1; 2-2	ВК-7	33
3	Всасывающая камера. Переливная камера, выпуск. Подпиточная камера. прочистка	ВК-8	34
4	Технологическая схема фонтана. Спецификация	ВК-9	35
5	Продольный профиль по трубопроводам коллектора насадок.	ВК-10	36
6	Насадки	ВК-11	37
7	Заглубленная насосная станция План. Разрезы I-I; II-II	ВК-12	41

Пояснительная записка

Фонтан состоит из центрального прямоугольного бассейна размером 30×10, глубиной 1,0 м, оборудованного 5 группами струй высотой 7м, и 12 прямоугольных бассейнов размером 2.90×2.9 м, глубиной 1,0 м, оборудованных группами струй высотой 1.8 м. Каждая группа струй большого бассейна состоит из 10 струй ⌀15мм, высотой 7 м. Малые бассейны имеют группу струй ⌀=10мм. Н=1.8м. В каждой группе 12 струй.

Центральная группа струй

Для создания струй высотой 7м при диаметре насадки ⌀ 19мм необходим напор у насадки – 7,73м. Расход воды через насадку составит 2,18 л/сек. Расход центральной группы струй составит: $Q_{общ.} = 2.18 \times 10 \times 5 = 109$ л/сек. Необходимый напор у насоса – 12 м.в.с.

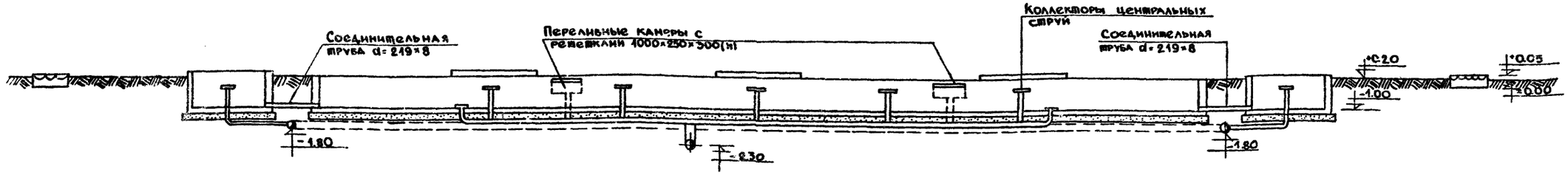
Группы струй малых фонтанов.

Для создания струй высотой 1.8м при диаметре насадки ⌀ 8мм необходим напор у насадки Н=2,1м. Расход через одну насадку составит – 0.33л Расход через все насадки малых фонтанов составит: $Q_{общ} = 0.33 \times 12 \times 12 = 47.5$ л/сек. Необходимый напор у насоса – 7м.в.с. Система водоснабжения фонтана принята оборотная с подпиткой от городского водопровода. Проектом предусматривается заглубленная насосная станция оборудованная двумя центробежными насосами. Для струй большого фонтана – устанавливается центробежный насос типа 8К-18 с характеристиками: Q=220-360 м³/час. Н=20.7-15 м.в.с. с эл. двигателем типа АО2-71-4 N=22 квт. n=1470 об/мин. Для струй малых фонтанов устанавливается центробежный насос типа 6К-12 с характеристиками: Q=110-200 м³/час. Н=22,7-17.1 м.в.с. с электродвигателем типа АО-63-4; N=14 квт; n=1460 об/мин. Допустимое рассояние насосной станции от фонтана – 50м. Фонтан оборудуется следующими трубопроводами: Напорными, всасывающими, трубопроводом подпитки, переливом и выпуском. Постоянство уровня воды в чаше фонтана осуществляется через всасывающие линии. Для питания фонтана предусматривается устройство водопроводного ввода d=100м с водомером d=40мм. Водомерный узел располагается в насосной станции. Коммуникации для подпитки фонтана предусматриваются из стальных цельнотянутых труб с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией. Трубопроводы прокладываются с уклоном к насосной станции для возможности опорожнения системы на зимний период. Монтаж трубопроводов вести на газосварке. По окончании монтажных работ трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию. Для получения одинаковых расходов и высот струй у насадок – скорость в распределительных трубопроводах принимается 0.5-0.6 м/сек. Фонтан оборудуется бронзовыми насадками d_c=15мм – 5 шт. d_c=18мм – 144 шт. Для возможности регулирования наклона струй применяются вставки из свинцовых труб.

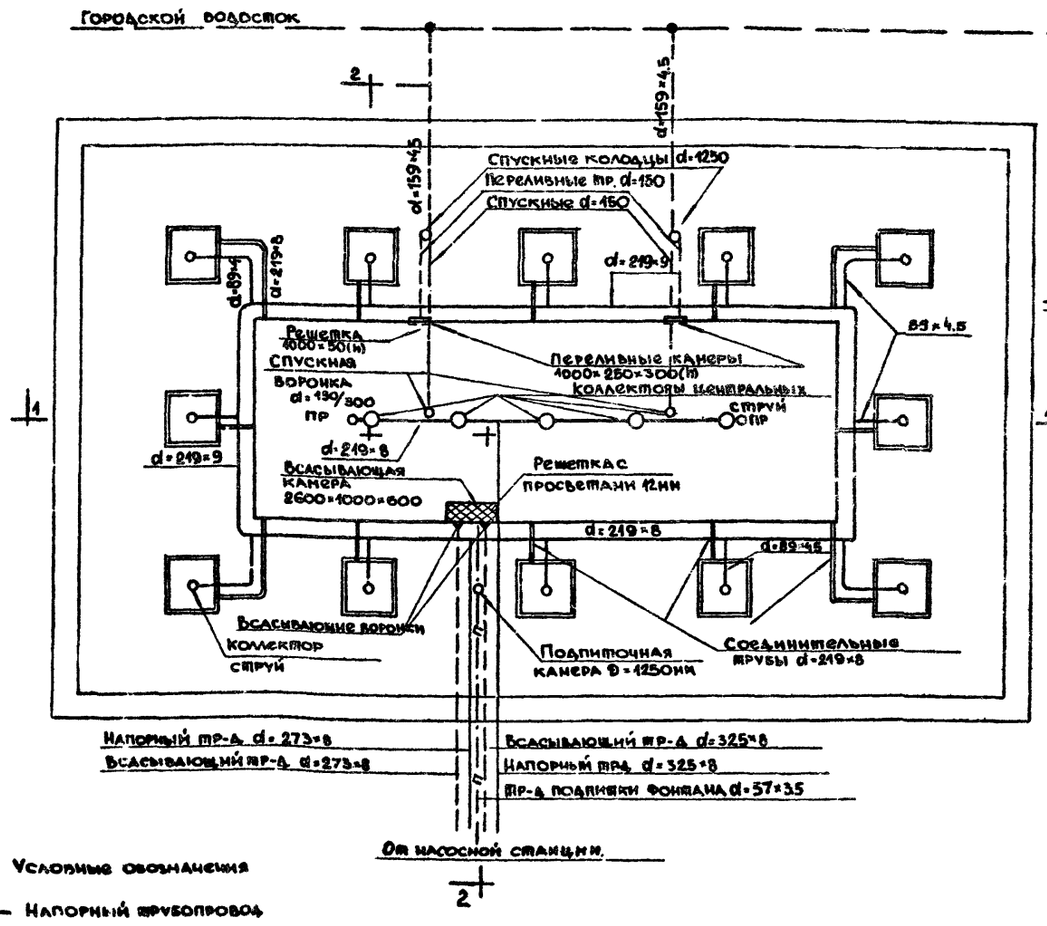
ЦНИИП Градостроительства г. Москва	1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Ситуационный план. Состав проекта. Поясним. записка.	Типовой проект 320-40 / Альбом I / Лист ВК-6

Гл. инж. пр. Ломакина; Нач. сект. Кузнецова; Гл. инж. Овчинникова; Рук. группы Адольфьева; Проектир. Пайных; Н. контр. Сопурова; Проверил Бондырева

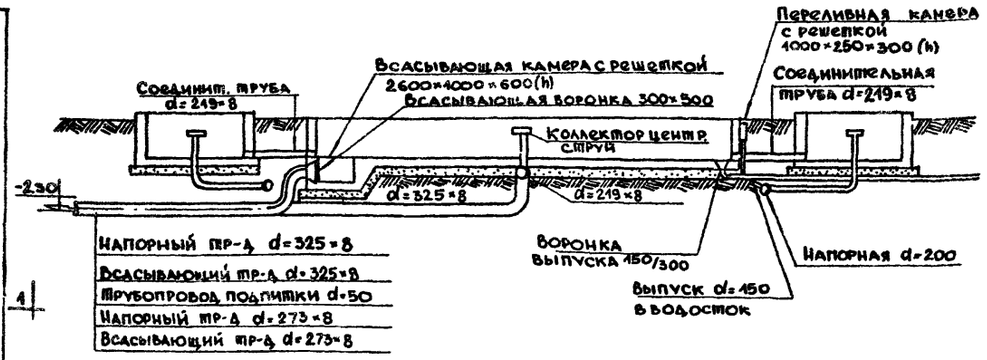
Разрез 1-1
м 1:400



План
м 1:200



Разрез 2-2
м 1:400



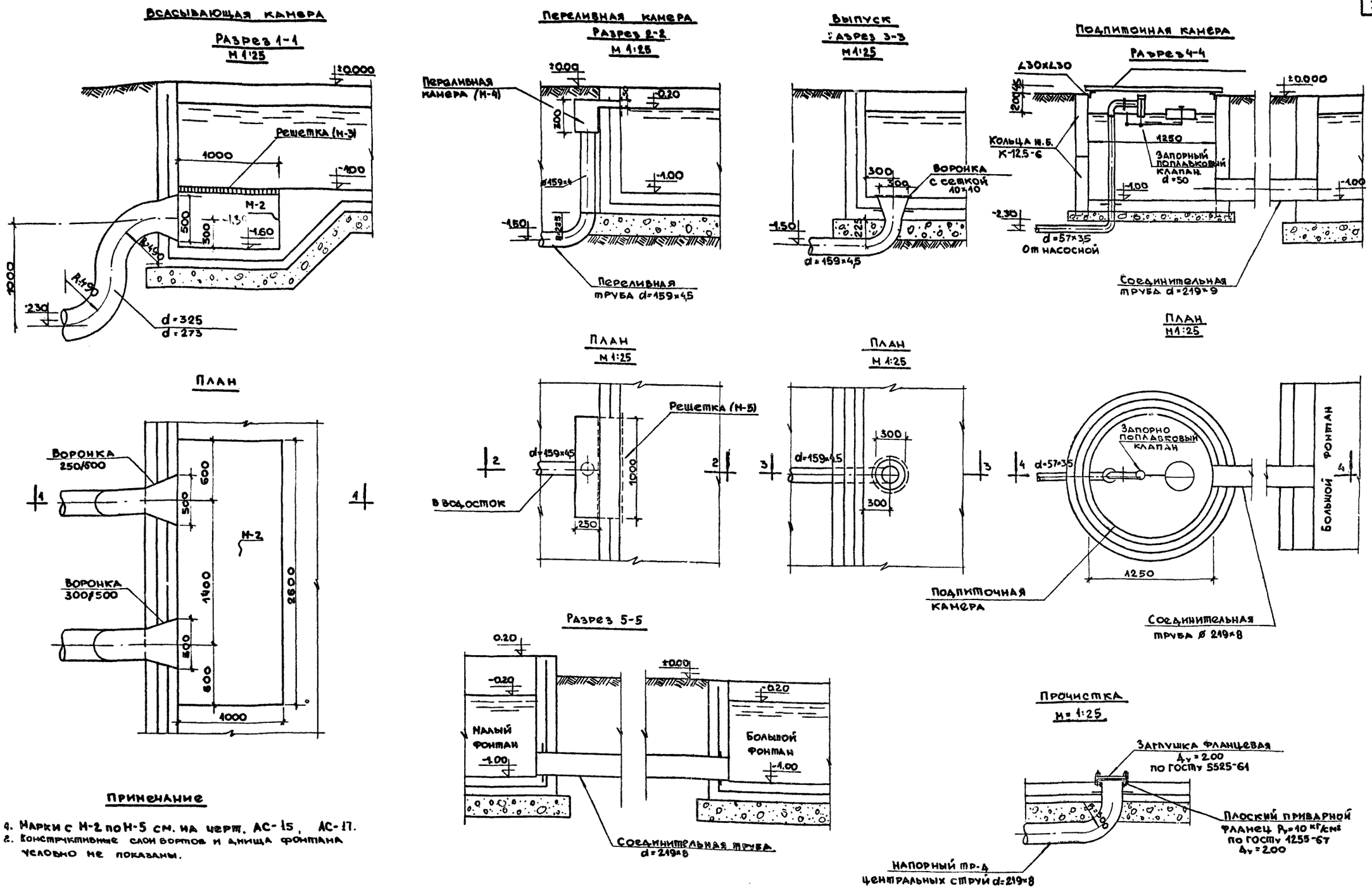
Условные обозначения

- Напорный трубопровод
- Всасывающий тр-д
- П — Подпитка
- пр — Промывка
- Водосток

1974 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип Ц. Водоснабжение. План. Разрезы 1-1; 2-2	Типовой проект 320-40	Альбом 1	Лист ВК-7

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Ефимов, Обухова, Обухова, Асеева, Пудных, Лагутьев, Кузнецова



Примечание

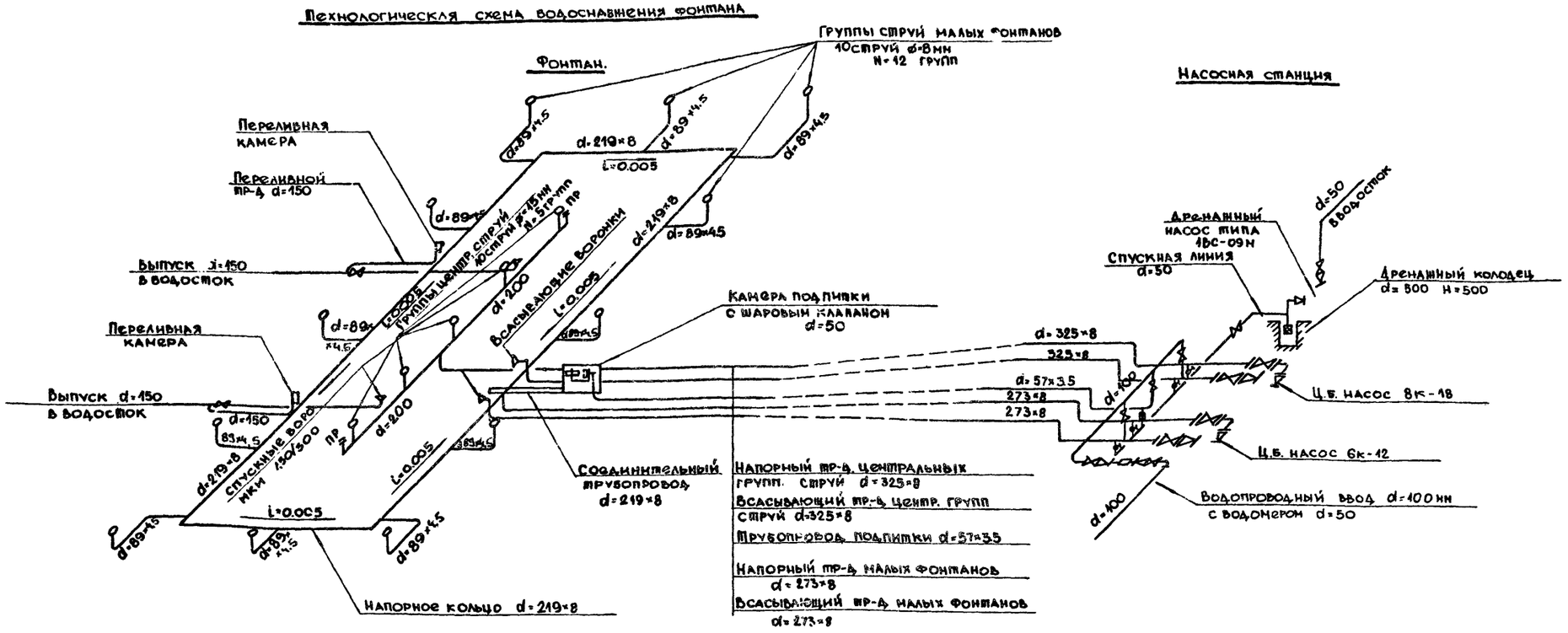
1. Марки с М-2 по М-5 см. на черт. АС-15, АС-17.
2. Конструктивные слои бортов и днища фонтана условно не показаны.

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Всасывающая камера. Переливная камера. Выпуск. Подпиточная камера, прочистка.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-8

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. Ермаков; Зав. рук. мастер. Овчинников; Гл. инж. пр. Леонтьев; Ст. инж. Кузнецова; Проектир. Пьяных; Проверил Волобуева; Копировал

Технологическая схема водоснабжения фонтана



Спецификация

№ п/п	Наименование	Диам мм	Ед. изм.	К-во	Примечания ГОСТ
1	2	3	4	5	6
1	Насос центробежн. типа 8к-12		шт	4	Калайский насосный завод
	Q=140-200 м³/ч H=22.7-17.1 м.в.с.				
2	Эл. двигатель		—"—	1	Насос агрегируется на одной
	АО-63-4 N 14 квт. n=1460 об/м		—"—		
3	Насос центробежн. типа 6к-18		—"—	1	оси с эл. двигат.
	Q=220-360 H=20.7-15 м.в.с				
4	Эл. двигатель		—"—	1	—"—
	АО2-71-4: N=22 квт. n=1470 об/м				
5	Вихревой насос типа 1ВС-0.9н		—"—	1	Ливгидронаш. (для откачки
	Q=25-4 м³/час H=8-35 м.в.с.				
6	Эл. двиг типа А-41-4		—"—	1	дренажных вод).
	N=4.7 квт n=1450 об/мин				
7	Трубы св. цельнотянутые	57×3.5	п.м.	50.0	ГОСТ 8732-58
8	Трубы —"—	89×4.5	—"—	80.0	—"—
9	Трубы —"—	108×4	—"—	40.0	—"—
10	Трубы —"—	219×8	—"—	200.0	—"—
11	Трубы —"—	273×8	—"—	85.0	—"—
12	Трубы —"—	325×8	—"—	90	—"—
13	Задвижки параллельные	100	шт.	8	30ч 6бр.
14	Задвижки	100	шт	4	30ч 6бр
15	—"—	250	—"—	2	—"—
16	—"—	300	—"—	2	—"—
17	Переход фланц. пряной	100×250	—"—	4	серия 4900-48 вып. I
18	—"—	150×300	—"—	4	—"—
19	Переход фл. косой	150×250	—"—	4	—"—
20		200×300	—"—	4	—"—
21	Монометры с 3-х ходов краном		шт	2	
22	Клапан поплавков. сварной	50	—"—	4	ГПИ Союзводоканалпроект
23	Приемный клапан с сеткой	50	—"—	4	184.40р
24	Водомерный узел ввода d=100 с водомером d=50		—"—	4	
25	Насадки бронзовые	8 мм	—"—	144	Индивидуального изготовления
26	—"—	15	—"—	50	черт ВК-6
27	Сыцковые регулир. патрубки	3/4"	—"—	144	ГОСТ 167-62 ч.ВК-6
28	—"—	1"	—"—	50	—"—
29	Коллектор центр гр. струй		—"—	5	черт ВК-6
30	—"— струй малых фонтан.		—"—	12	—"— ВК-5
31	Осевой вентилятор МЦ-4 с эл. мотор. N=0.27 квт n=2820 об/мин		—"—	4	
32	Всасывающие воронки	300×500	—"—	4	сварные
33	—"—	250×450	—"—	4	сварные
34	Воронки спускных линий	150×300	шт.	2	сварные
35	Переливные камеры.		шт.	2	сварные черт
36	Задвижки.	150	—"—	2	30ч 6бр
37	Фланцы плоские приварн.	150	—"—	4	ГОСТ 1255-67
38	—"—	200	—"—	2	—"—
39	Заглушки фланцовые.	200	—"—	2	—"—
40	Трубы стальные цельно	159/4.5	п.м.	40	ГОСТ 8732-58
41	Камера подпитки	1250	шт	4	черт ВК-3
42	Колодцы из ж.б. колец	1250	—"—	2	

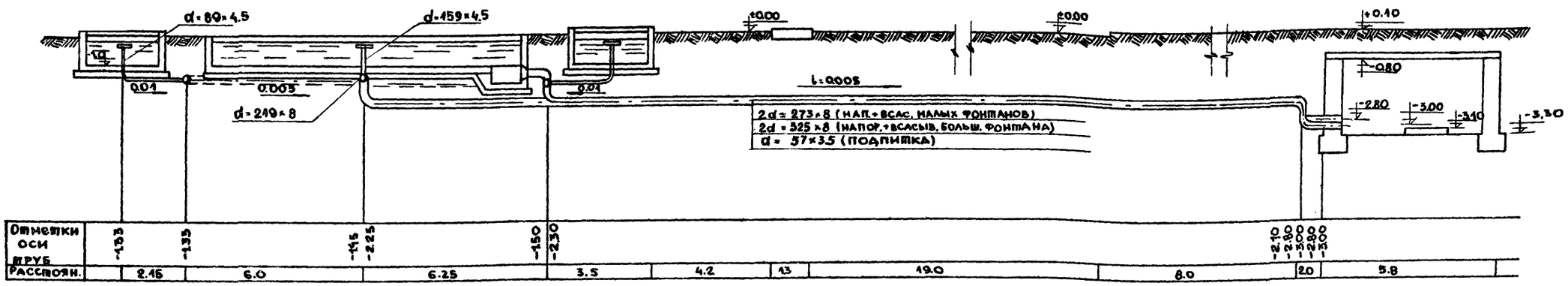
Примечания

1. Трубопроводы фонтана прокладываются из стальных труб с весьма усиленной изоляцией с уклонами 0.005 к насосной станции для возможности опорожнения системы на зимний период.
2. Трубопроводы до засыпки траншей испытать гидравлическим давлением.

ЦНИИП Градостроительства г. Москва	1974 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения фонтана. Спецификация	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-9

Продольный профиль по напорным всасывающим трубопроводам

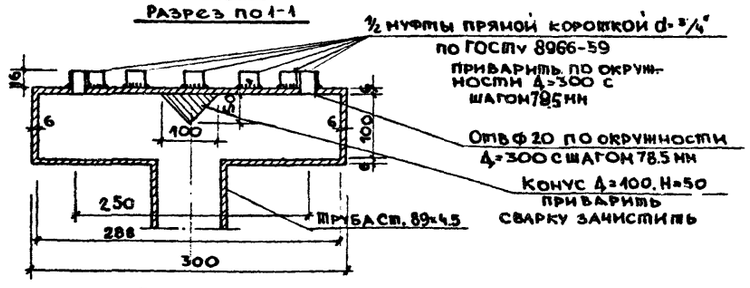
м 1:100



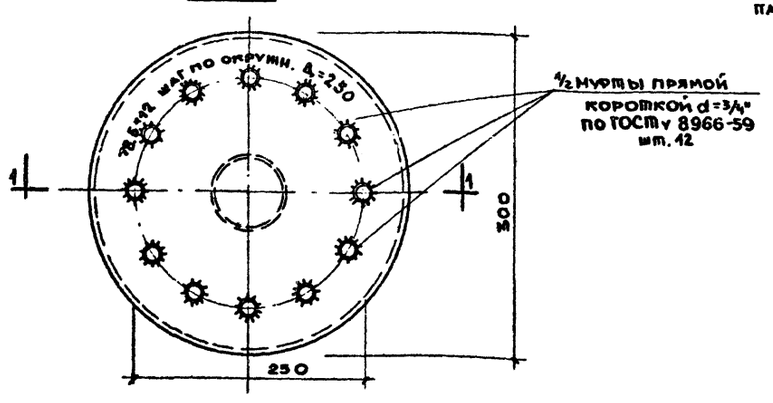
Коллектор группы струй малых фонтанов шт-12

м 4:5

Разрез по 1-1

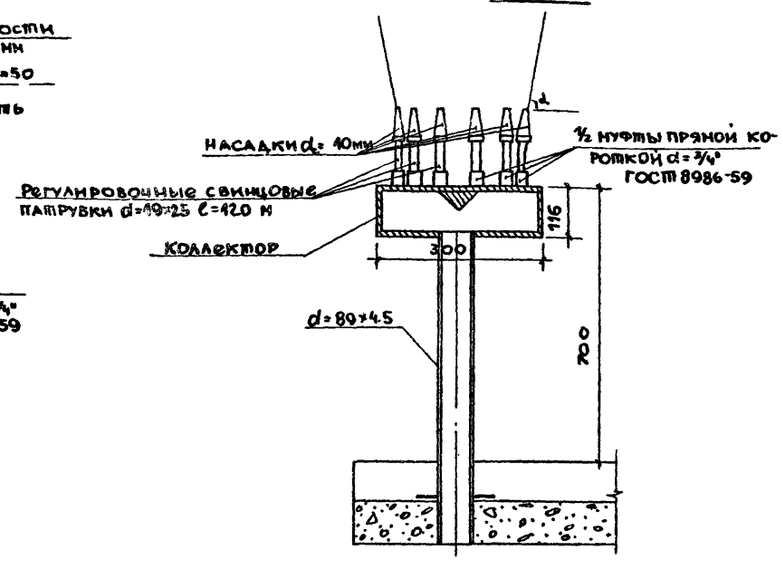


План

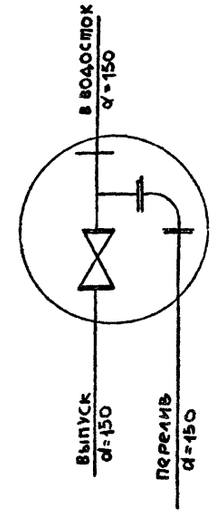


Групповая насадка малых фонтанов из 12 струй d_c=8мм

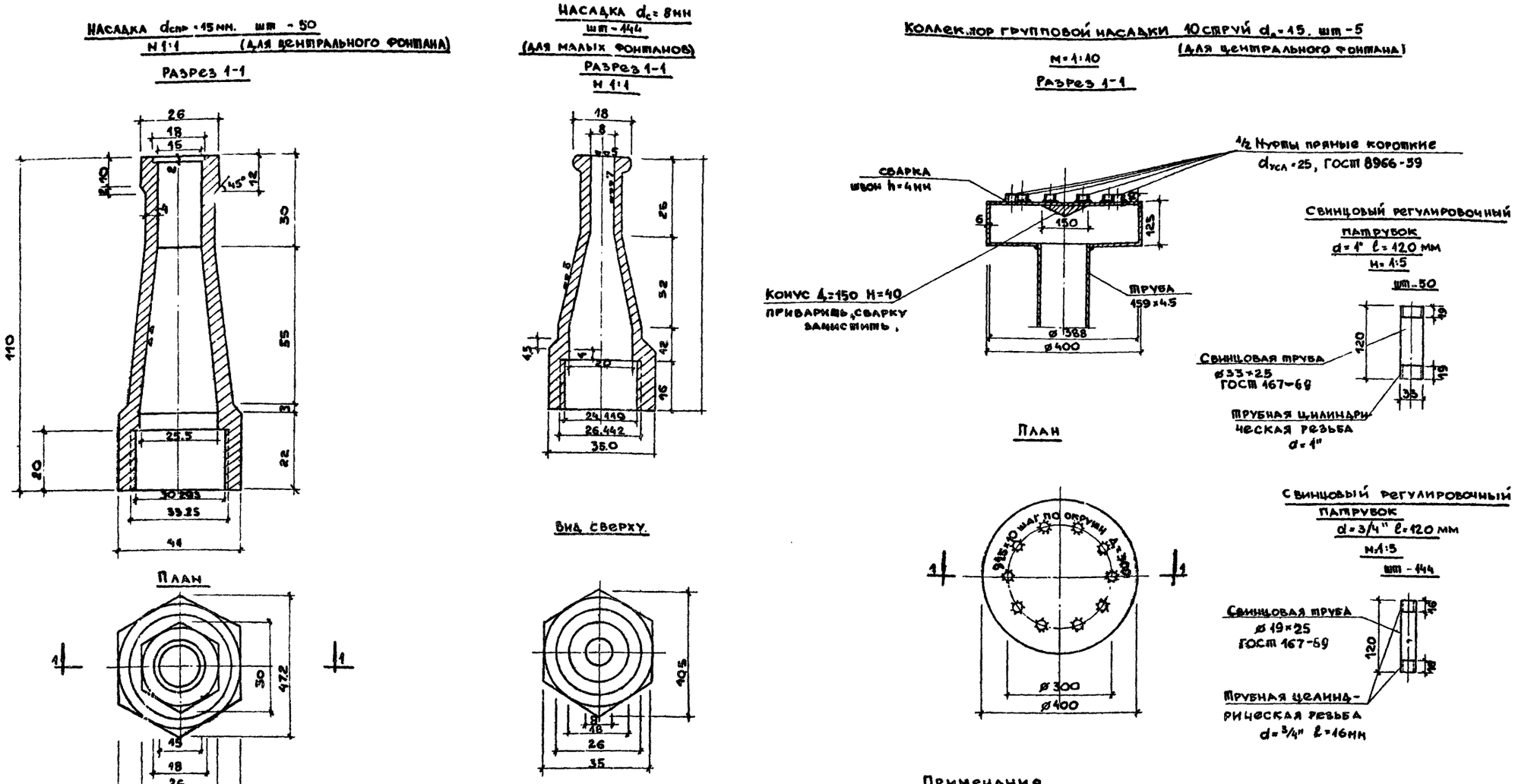
шт. - 12



Деталировка водоспускного колодца



ЦНИИП Градостроительства г. Москва	Гл. инж. — Ермаков; Рук. мастерской — Овчинников; Гл. инж. пр. — Леонтьев; Сан. инж. — Кузнецова; Рук. мастерской — Волобуева; Гл. инж. пр. — Лопатина; Проектир. — Пьянык; Копировал. — Лощилов	1974 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Продольный профиль трубопроводов. Коллектор группы струй малых фонтанов.	Типовой проект 320-40 / Альбом I / Лист ВК-10



Примечания

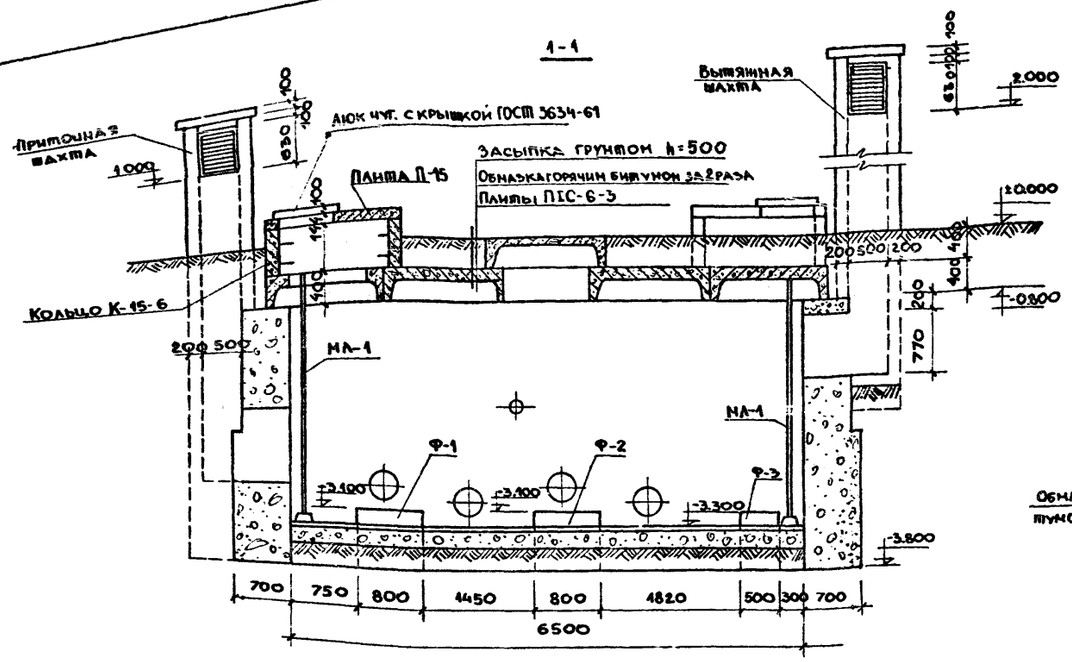
1. Фонтанные насадки изготовляются из бронзы или латуни с тщательной шлифовкой их внутренней поверхности.
2. Особое внимание обратить на тщательную обработку выходных отверстий насадок, обрез которых должен быть перпендикулярен оси насадки.
3. Регулировка наклона струй производится при помощи свинцовых патрубков, изготовляемых из свинцовых труб ГОСТ 167-69.

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Насадки d_c = 15 мм d_c = 8 мм. Коллектор групповой насадки d_c = 15 мм	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-11

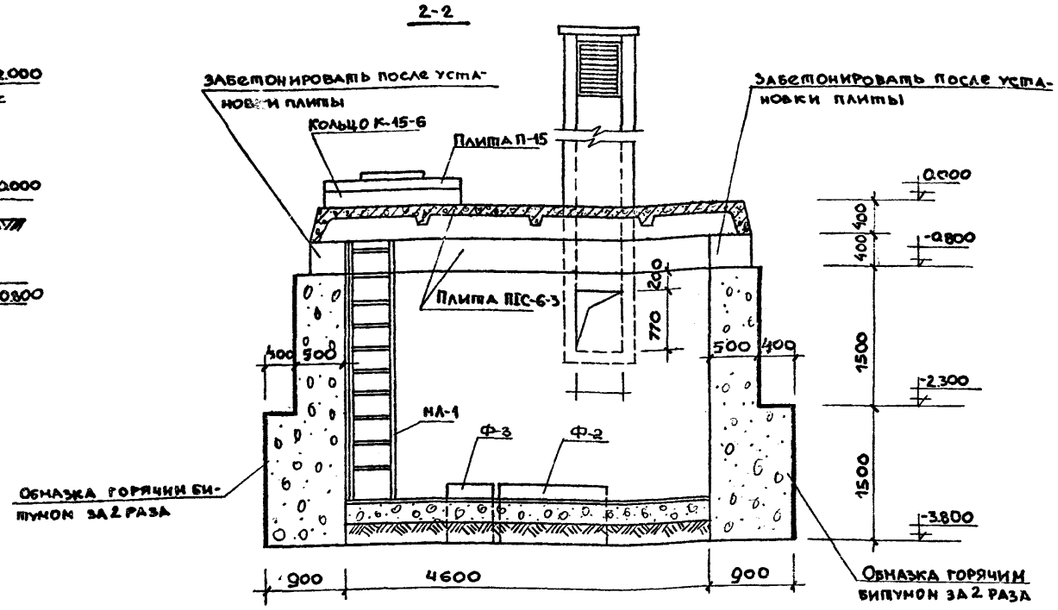
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Заказ инж. Ермаков; Но. рук. маст. Овчинников; Гл. инж. пр. Леонтьев; Ст. инж. Кузнецова; Проектир. Пьяных; Провер. Волобуева; Копировал Лопатина

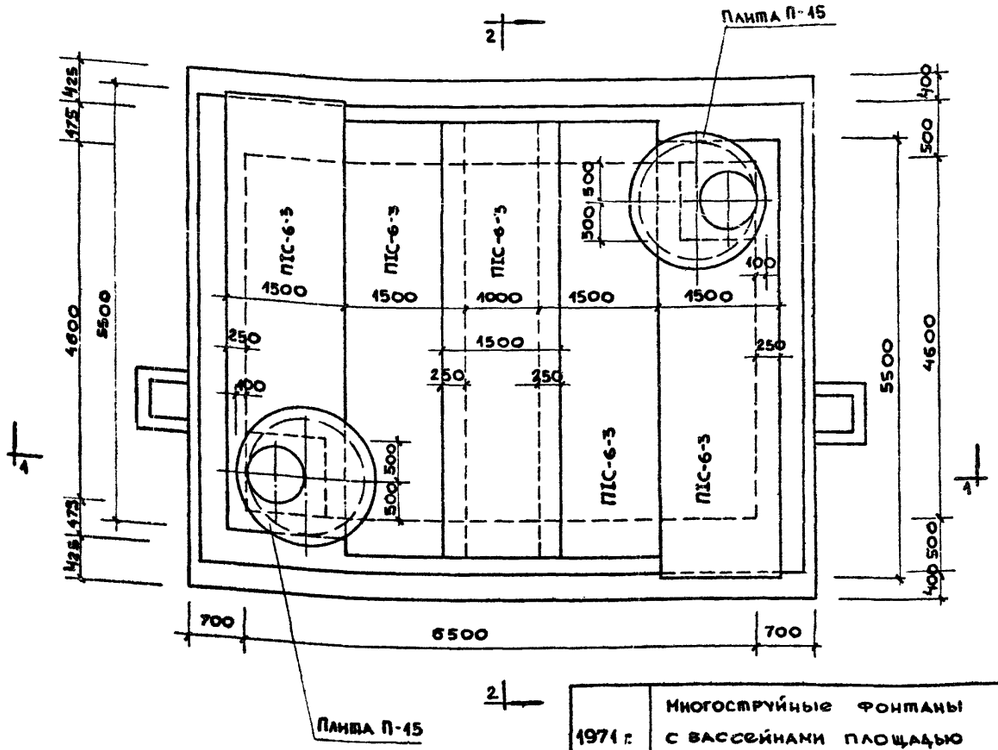
1-1



2-2



План



Расход бетона М-150 на насосную станцию - 71,1 м³

Расход материалов на сборные жел бет. элементы

NN п/п	Марка элемента	Марка бетона	На 1 элем. Бет. м³	На 1 элем. Сталь кг	Кол шт	На все элем Бетон м³	На все элем Сталь кг	Стандарт или ГОСТ
1	ПГС-6-3	300	0.84	184	5	4.20	920	Серия ИИС 24-1
2	П-15	200	0.27	33.1	2	0.54	66.2	ГОСТ 8020-56
3	К-15-6	150	0.45	7.3	2	0.90	14.6	ГОСТ 8020-56

Спецификация на лестницу МА-1

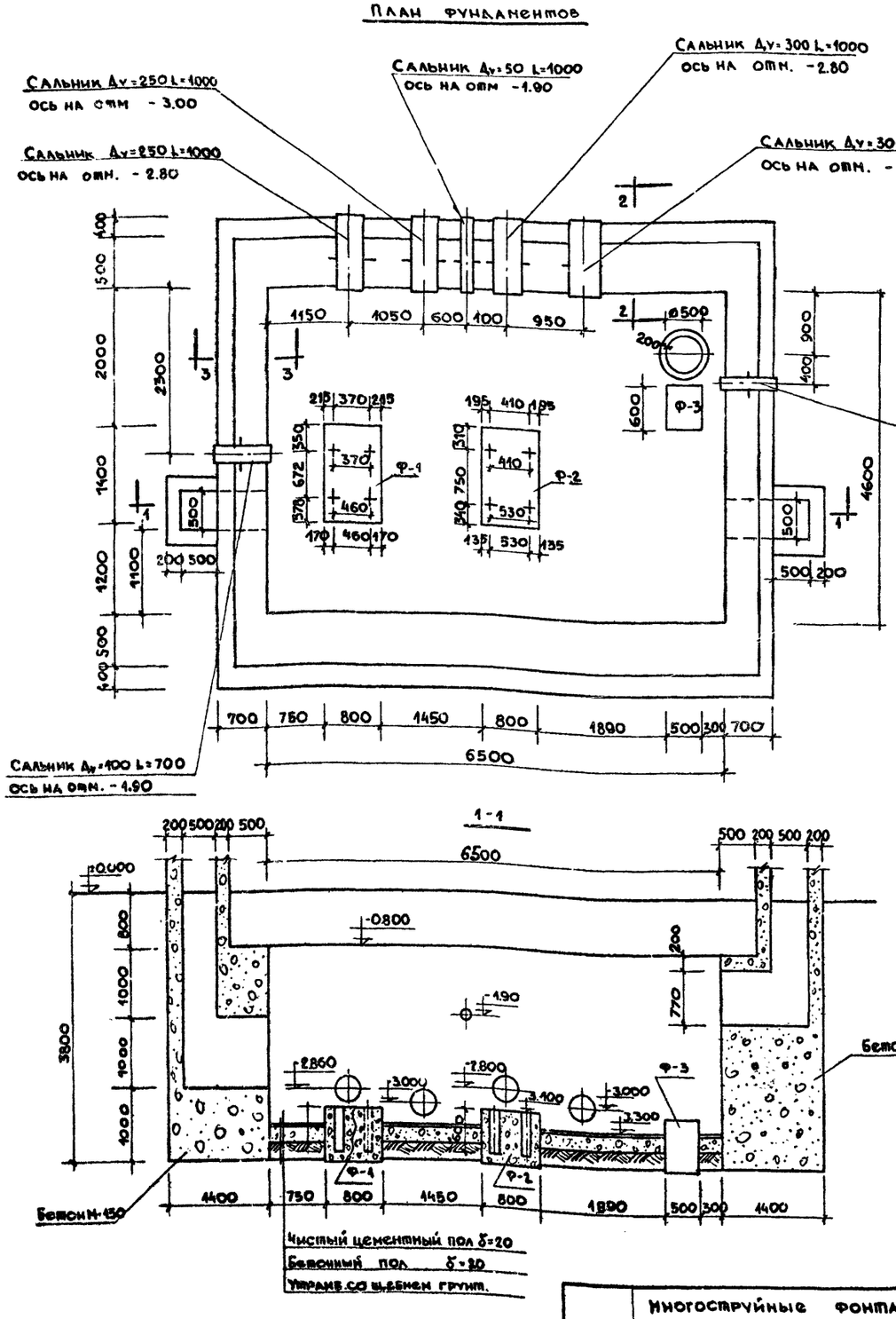
Марка	NN поз	Сечение	Длин мм	Кол. шт.	Общ. длин м	Вес, кг 1 шт.	Вес, кг Всех	Вес, кг Марки	ГОСТ
МА-2 кг2	1	150×6	2500	2	5.00	11.2	22.4	42.7	8509-57
	2	150×6	660	4	1.32	2.95	11.8		8509-57
	3	⌀20	480	7	3.42	1.21	8.47		5781-61

Данный лист смотреть совместно с черт. ВК-12, АС-19, АС-20.

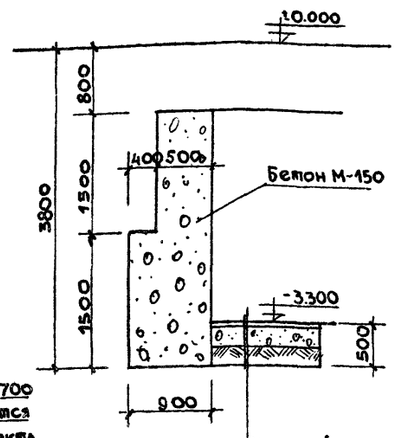
ЦНИИП Градостроительства г. Москва	1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип Ц. Насосная станция. План покрытия насосной станции. Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-18

Гл. инж. мастерской Гречанов
Нач. отд. Овчинников
Рук. гр. Леонтьев
Гл. инж. пр. Кузнецова
Ст. инж. Костова
Инженер
Копировал
Проверил
Зам. гл. инж. мастерской
Нач. отд.
Рук. гр.
Гл. инж. пр.
Ст. инж.
Инженер
Лапшина
Леонтьева

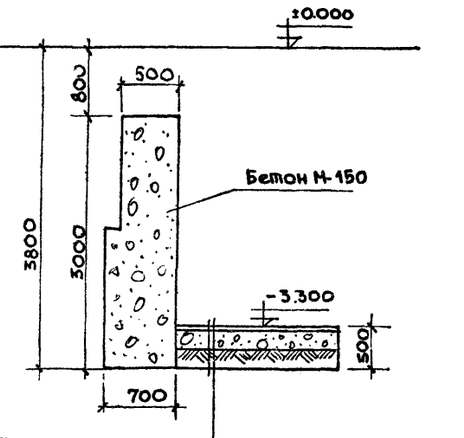
План фундаментов



2-2



3-3



1-1

Выборка сальников на насосную станцию.

№№ п/п	Марка сальника	Кол. шт.	ГОСТ или типовой проект
1	Сальник Ду=50 L=700	1	серия 4.900-4. Выпуск II
2	Сальник Ду=50 L=1000	1	—"— —"—
3	Сальник Ду=100 L=700	1	—"— —"—
4	Сальник Ду=250 L=1000	2	—"— —"—
5	Сальник Ду=300 L=1000	2	—"— —"—

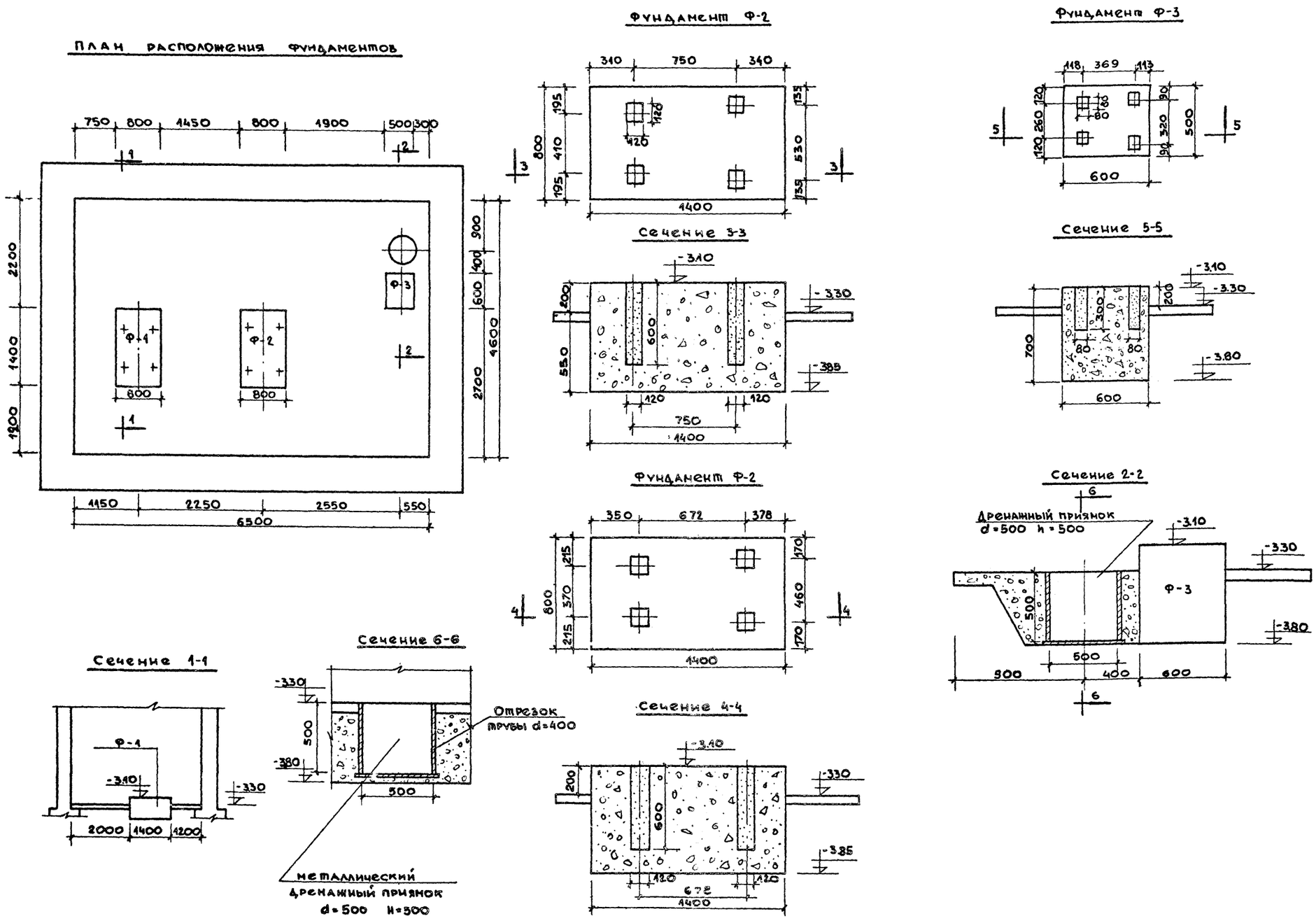
Примечания

1. Данный черт. смотреть совместно с черт. АС-20, ВК-12
2. Установка и набивка сальников согласно требованиям. серии 4.900-4. Выпуск II.
3. В местах установки сальников ø=100 сделать местные утолщения стен до 1000 мм.

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. тип II Насосная станция. План фундаментов. Разрезы.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-19

ЦИПИП Госстроя СССР г. Москва

Ермаков, Овчинникова, Аронова, Кузнецов, Костова

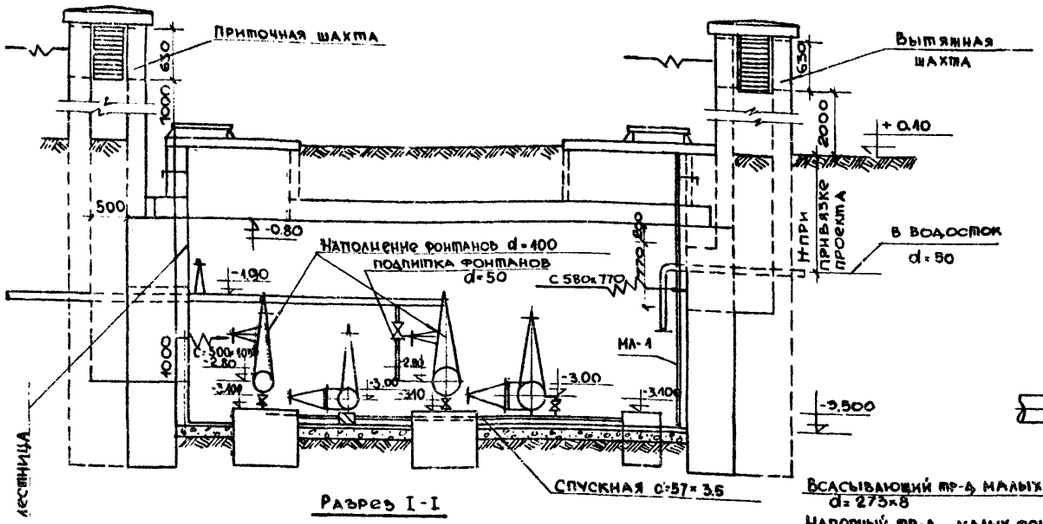


1971г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300м²	Фонтан. Тип II Насосная станция. Фундаменты под насосы	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-20

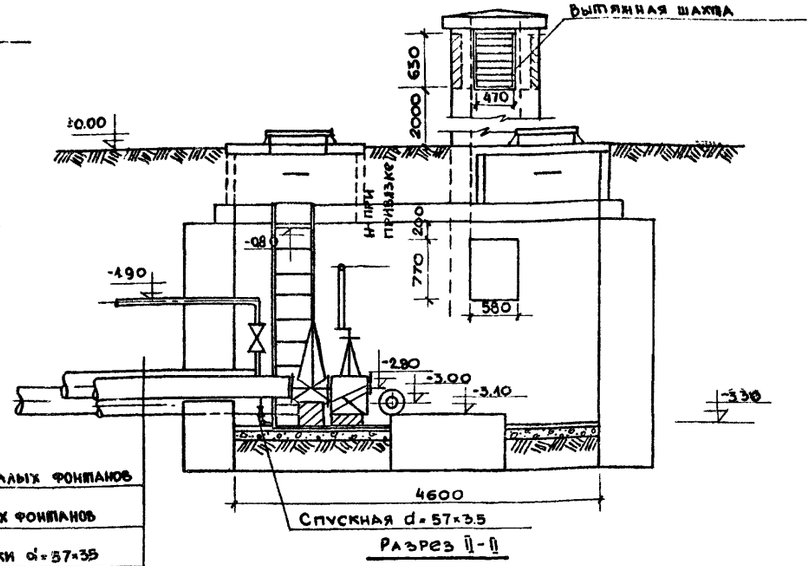
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Заведующий ... Ермаков; Ив. инж. ... Овчинников; Гл. инж. пр. ... Леонтьев; Ст. инж. ... Кузнецова; Инженер ... Кочетова

Копировал ... Лопатина; Проверил ... Леонтьев



Разрез I-I



Разрез II-II

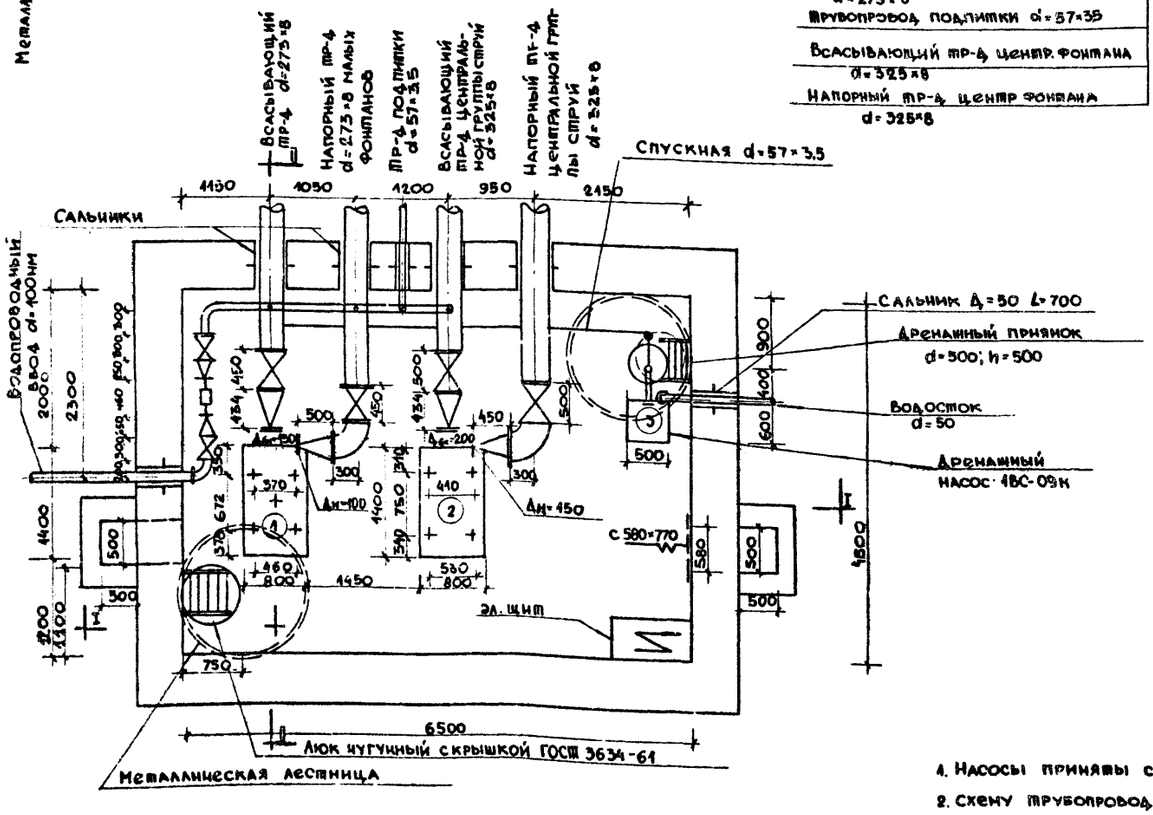
Всасывающий тр-д малых фонтанов d=273×8

Напорный тр-д малых фонтанов d=273×8

Трубопровод подпитки d=57×3.5

Всасывающий тр-д центр. фонтана d=325×8

Напорный тр-д центр фонтана d=325×8



План

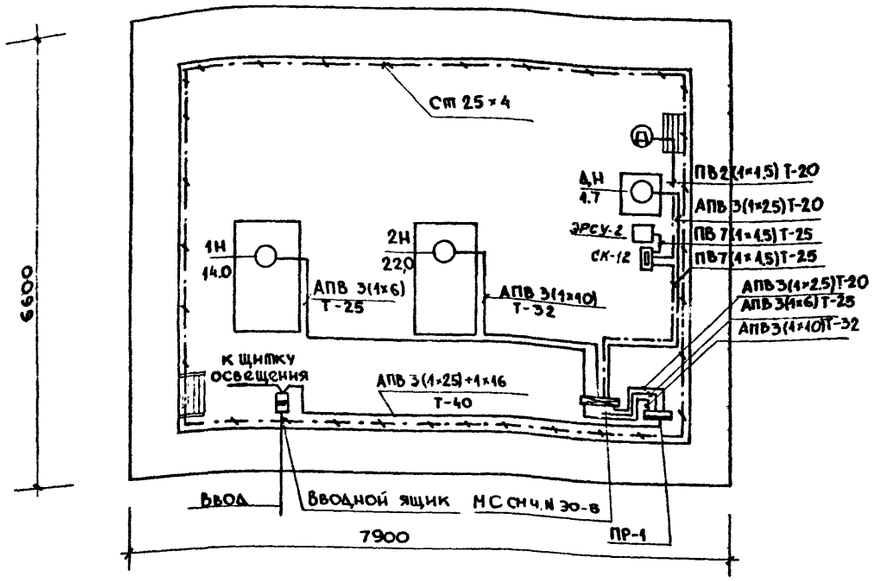
Спецификация основного оборудования

NN п/п	Наименование	Примечания
1	Насос центробежный типа 6к-12 Q=110-200 м³/час H=22.7-17.1 м.в.с.	Для группы струй малых бассейнов. $d_{всас}$= 250. $d_{нап}$ = 250
	Электродвигатель А0-63-4 N = 14 квт n = 1460 об/мин.	
2	Насос центробежный типа 8к-18 Q=220-360 м³/час H=20.7-15 м.в.с.	Для центральной группы струй $d_{нап}$ = 300 $d_{всас}$ = 300
	Электродвигатель А02-71-4 N= 22 квт N 1470 об/мин	
3	Дренажный насос типа 4ВС-0.9н Q=25-1 м³/час H= 8-35м N= 1.7 квт. Тип А-41-4	Для откачки дренажных вод и опорожнения системы.

Примечания

1. Насосы приняты с горизонтальным расположением напорного патрубка
2. Схему трубопроводов и спецификацию материалов см. лист ВК-7.

ЦНИИП Градостроительства г. Москва	Гип. Ермаков; Рук. парт. Жоров; Гл. арх. пр. Обыкников; Гл. инж. пр. Обыкников; Проектир. Пьянков; Проверил. Богословская; Конс. Ладыгина; Асонтьев; Кузнецова	1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип Ц. Водоснабжение. Насосная станция. План. Разрезы I-I; II-II с оборудованием	Типовой проект 320-40 / Альбом 1 / Лист ВК-12



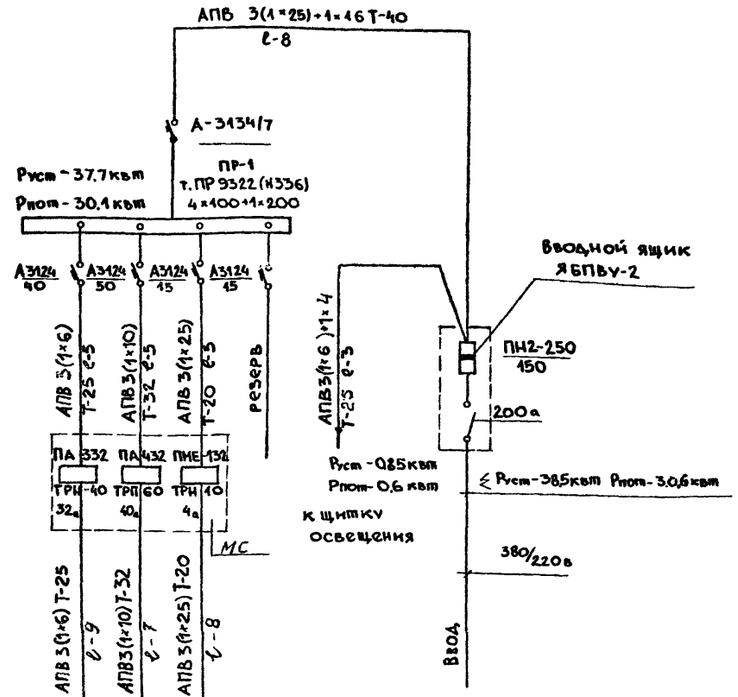
План сети м 1:50

Условные обозначения

- Магнитная станция
- Шкаф распределительный
- Датчики указателя уровня
- Клеммный ящик
- Указатель уровня
- Электродвигатель асинхронный
  - а) обозначение по плану
  - б) мощность в квт.
- Силовая сеть
- Сеть управления
- Сеть заземления
- Ящик с рубильником и предохранителями

Данные питающей сети		
Шкаф распределительный по плану тип	Автомат ввода	тип, номинальный ток расцепителя а
	Автомат отходящей линии	тип, номинальный ток расцепителя а
Марка и сеч. провода		
Длина участка сети м		
Тип пускового аппарата		
Тип реле номинальный ток теплового элемента а		
Марка, сечение провода		
Длина участка сети м		
Электроприемник	№ по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность квт	
	Iн / Iп	
Наименование механизма		

1-Н	2Н	Дн	
АО-63-4	А02-74-4	А-44-4	
14.0	22.0	1.7	
27.4 / 192	44.4 / 290	3.9 / 19.5	
Насос	Насос	Дренажный насос	Резерв



Расчетная схема

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип I. Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 20-7

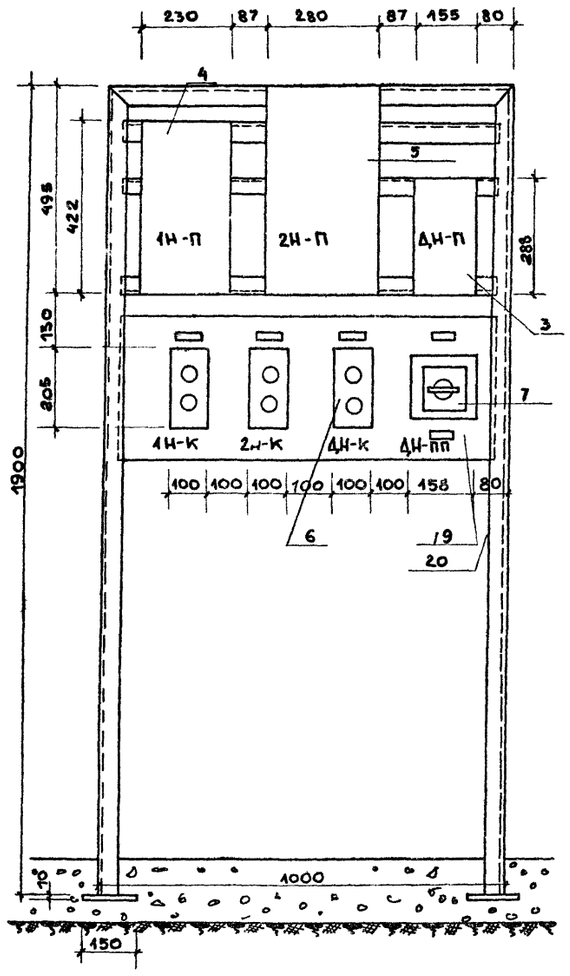
ЦИИПП Госстроя СССР, г. Москва
Гл. инж. проекта Кузнецова
Ст. инженер Кузнецова
Нормоконтр. Ермаков
Гл. арх. проекта Овчинников
Гл. инж. проекта Овчинников
Проверил Аронцкая
Составил Кузнецова
Зам. главного инж. Крылова
Проверил Лопатина
Копировал Леонтьев

Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип	Технич. характ.	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Ящик с трехполюсным рубильником и предохранителями	ЯБПВУ 2	на ток 200а	шт	1	
2	Пункт распределительный стоячее исполнение защищенный с уплотнением.	ПР-9322 (336)	А3124 с уставкой: 15а - 2шт. 40а - 1шт 50а - 1шт А3134/7 - 1шт	шт	1	
3	Пускатель магнитный в пылеводозащищенном исполнении 3х полюсный	ПМЕ-132	с кат. 220в с уставкой теплового реле ТРН-10 на 4а	шт	1	
4	То же	ПА-332	с уставкой теплового реле ТРН-40 на 32а	шт	1	
5	То же	ПА-432	с уставкой теплового реле ТРН-60 на 40а	шт	1	
6	Кнопка управления в водозащищенном исполнении	КУ-123-2	2х штифтовая	шт	3	
7	Переключатель 3х полюсный на 2 направления в герметическом исполнении	ГППМ2-10/Н2		шт	1	
8	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		шт	1	Рязанский з-д тепловых приборов
9	Провод алюминиевый в полихлорвиниловой изоляции сечением 2.5 кв.мм	АПВ-500		м	40	
10	То же сечением 6.0 кв.мм	АПВ-500		м	45	
11	То же сечением 10 кв.мм	АПВ-500		м	40	
12	То же сечением 16 кв.мм	АПВ-500		м	10	
13	То же сечением 25 кв.мм	АПВ-500		м	30	
14	То же медный сечением 1.5 кв.мм.	ПВ-500		м	90	
15	Труба стальная водогазопроводная	ø 20мм		м	23	
16	То же	ø 25мм		м	24	
17	То же	ø 32		м	13	
18	То же	ø 40		м	10	
19	Сталь листовая		δ - 2мм	м/кг	0,5/8,0	ГОСТ 5681-57
20	Сталь угловая		50×50×5		10/37,7	ГОСТ 8509-57
21	Сталь полосовая		25×4	м/кг	25/20,0	ГОСТ 103-57
22	Клеммная коробка	СК-12		шт	1	
23	Ящик	У-998	400×200 600	шт	1	

Примечания:

1. Принципиальную и монтажную схему управления дренажным насосом см. чертеж - ЭО-2, ЭО-3.
2. План сети и расчетную схему см чертеж - ЭО-7



Магнитная станция

Вид спереди

м 1:10

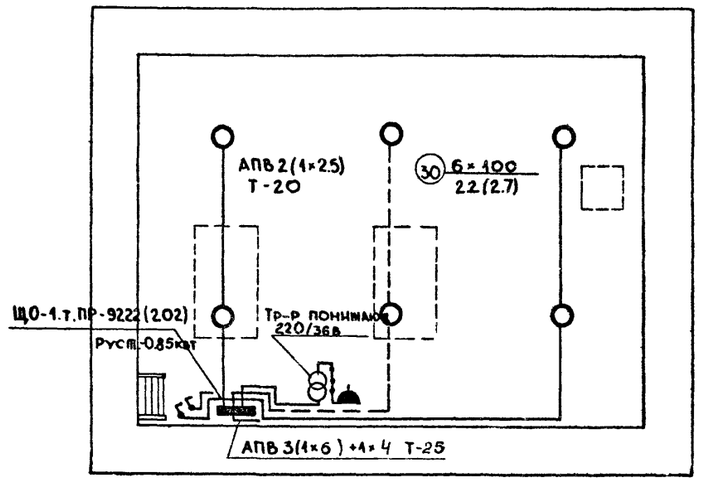
1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II Насосная станция. Силовое оборудование Спецификация и вид спереди магнитной станции.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ЭО-8

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Проектир. Крылова; Копировал Лопатина; Проверил Леонтьев; Гл. арх. пр-та Овчинников; Гл. инж. пр-та Овчинников; Гл. инж. пр-та Леонтьев; Ст. инжен. Кузнецова

План сети освещения

М 1:50



Условные обозначения

- Групповой щиток освещения
- Светильник рудничный РН-100
- Понижающий трансформатор 220/36в
- Штепсельная розетка в герметическом исполнении
- Выключатель однополюсный в герметическом исполнении
- а — сеть освещения: а) рабочего
- б — б) дежурного
- в — в) ремонтною

Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип	Технич. характеристика	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Пункт распределительный навесное исполнение защищенное с уплотнением	ПР-9222 (202)	А-3161-15 - 3 шт. А-3163-15а - 1 шт А-3124/7 - 1 шт	шт	1	
2	Светильник рудничный	РН-100		шт	6	
3	Ящик с понижающим трансформатором в защищенном исполнении	ЯТП-0.25	220/36	шт	1	
4	Выключатель однополюсный в герметическом исполнении	О-262	250в 6а	шт	2	
5	Разетка штепсельная в герметическом исполнении	У-220	250в 6а	шт.	1	
6	Переносная ручная лампа с защитной сеткой			шт	1	
7	Лампа накаливания	НБ220-100	220в 100вт	шт	1	
8	То же	НО-14	36в 50вт	шт	1	
9	Провод алюминиевый в поливинилхлоридной изоляции сечением 25 кв.мм	АПВ-500		м	70	
10	Тоже сечением 6 кв.мм	АПВ-500		м	10	
11	То же сечением 4 кв.мм	АПВ-500		м	3	
12	Труба стальная водогазопроводная	ø 20мм		м	35	
13	То же	ø25		м	3	

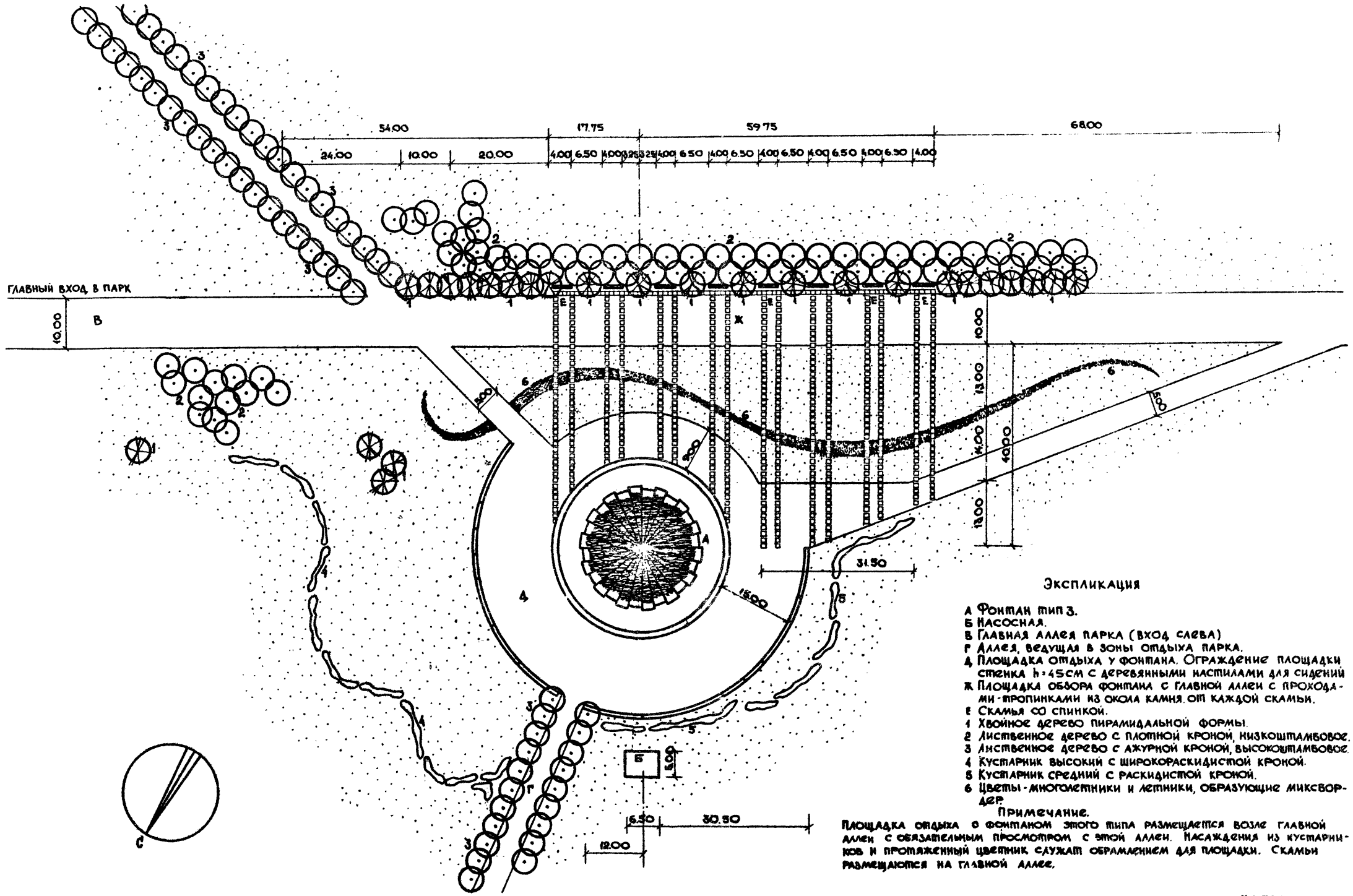
Примечание

4. На плане сети освещения в скобках указана высота подвеса светильников для насосной типа III

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтаны. Типы II и III Насосная станция. Электроосвещение	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 30.9

ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва

Главный инж. проекта Ю.Я. Якубсон
Гл. инж. пр-та Г.Н. Ижорин
Гл. спец. Ю.Н. Кузнецов
Руководитель группы Г.Н. Ермакова
Ст. инженер О.А. Шишкина
Проверил Л.Н. Мельцер
Конструктор Л.Ф. Крылова
Проектир. Л.Ф. Крылова



Экспликация

А Фонтан тип 3.
Б Насосная.
В Главная аллея парка (вход слева)
Г Аллея, ведущая в зоны отдыха парка.
Д Площадка отдыха у фонтана. Ограждение площадки стенка h=45см с деревянными настилами для сидений
Ж Площадка обзора фонтана с главной аллеи с проходами-тропинками из окола камня от каждой скамьи.
Е Скамья со спинкой.
1 Хвойное дерево пирамидальной формы.
2 Лиственное дерево с плотной кроной, низкоштамбовое.
3 Лиственное дерево с ажурной кроной, высокоштамбовое.
4 Кустарник высокий с широкораскидистой кроной.
5 Кустарник средний с раскидистой кроной.
6 Цветы-многолетники и летники, образующие миксбордер.

Примечание.

Площадка отдыха с фонтаном этого типа размещается возле главной аллеи с обязательным просмотром с этой аллеи. Насаждения из кустарников и протяженный цветник служат обрамлением для площадки. Скамьи размещаются на главной аллее.

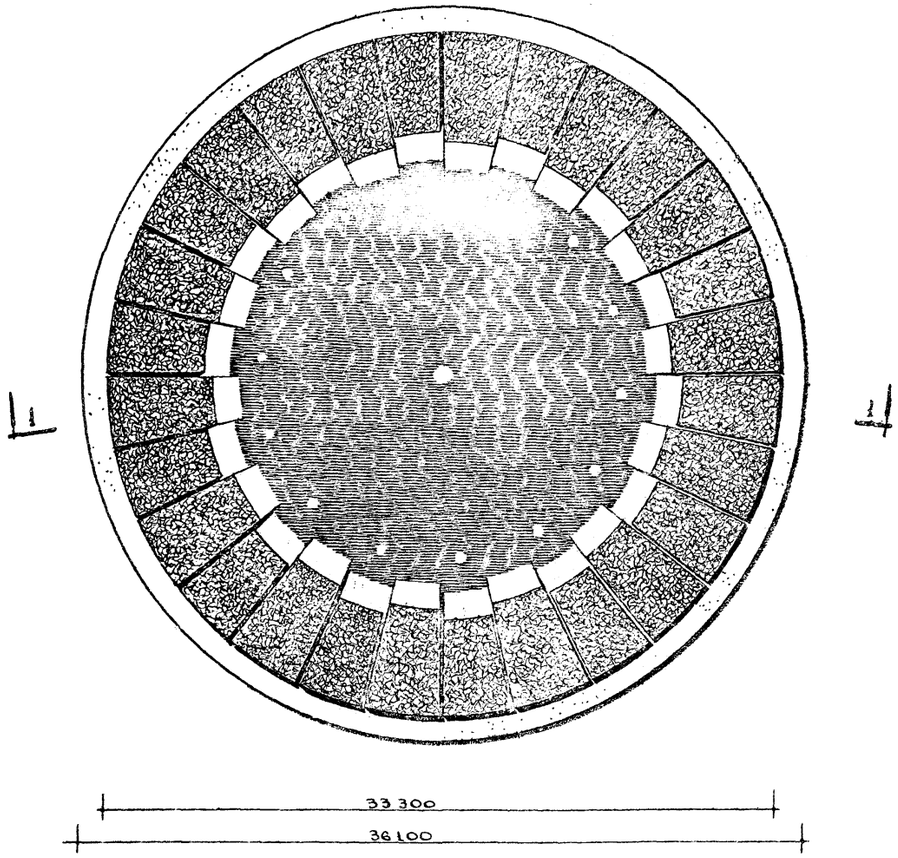
М 1:500

1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40.300 м².	Фонтан. Тип III. Генплан.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-21

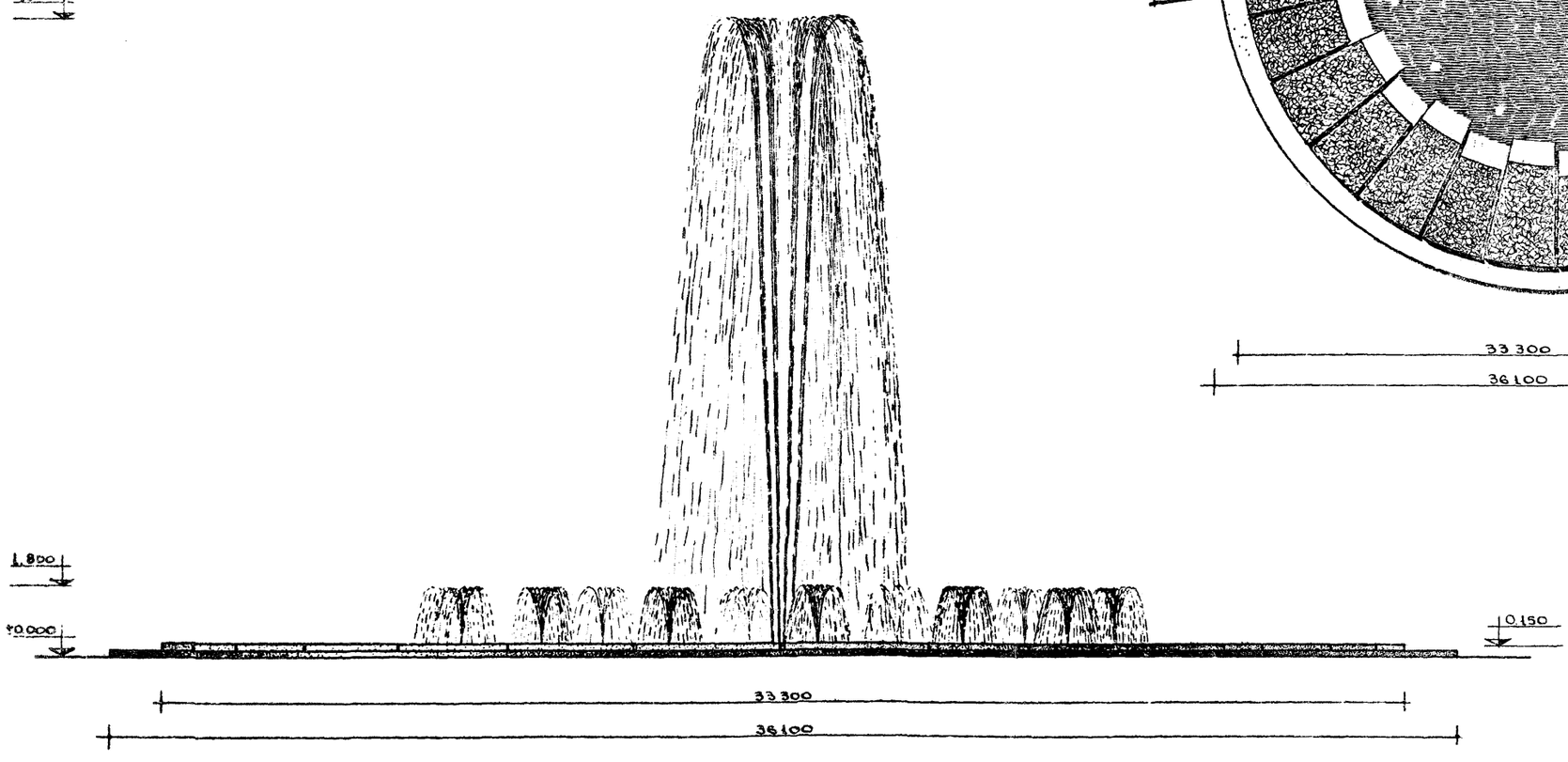
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. Гл. инж. п-та		Ермаков	Копиров
Н.О. рук. маст.		Овчинников	Простякова
Гл. арх. пр.		Овчинников	
Рук. гр. арх.		Савина	
Рук. гр. арх.		Еремина	

ПЛАН



ФАСАД



Примечания:

1. Разрез 1-1 см. лист АС-23.
2. Фрагмент плана см. лист АС-24.

1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип 3 Фасад План.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-22

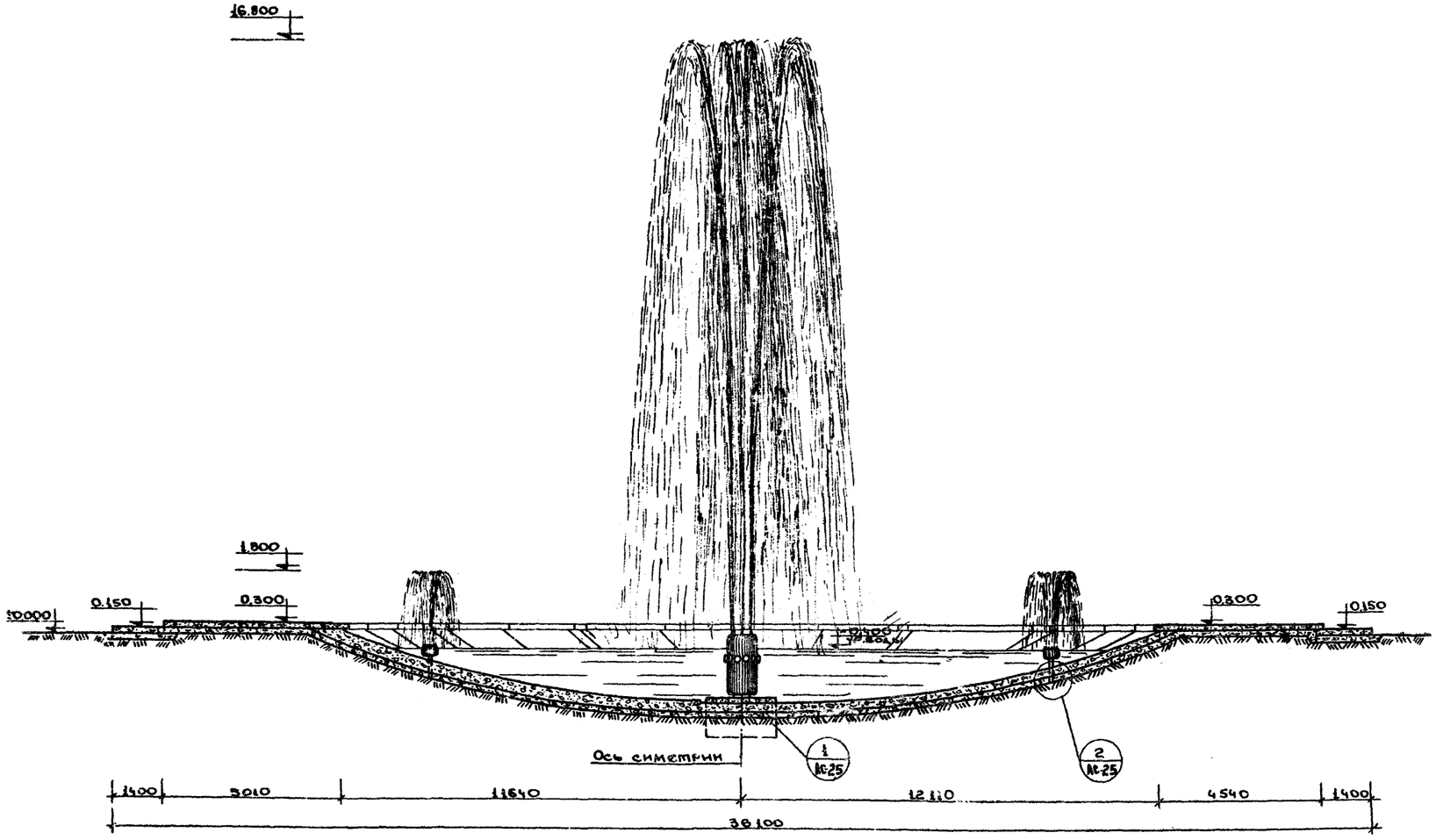
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Архитектор Проверил Скопинцев Леонтьев

Зав. гл. инж. Н. отд. мастер Зав. пр. тр. Гл. инж. пр. тр. Гл. инж. мастер

Бродов Овчинников Овчинников Леонтьев Кузнецова

Разрез 1-1



Расход материалов				
N/N п/п	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во	ГОСТ
1.	Цем. стяжка δ=20	м²	952.0	——
2.	Бетон М-150	м³	51.0	——
3.	Бетон М-200	м³	57.2	——
4.	Гидроизол (3 слоя)	м²	476.0	——
5.	Стр. сетка N10	кг	572.0	12184-66
6.	Ар-ра Ф8 АI	кг	1780.0	5781-61
7.	Мощение гранитн. сколами δ=150	м²	248.0	——
8.	Сталь δ=4	кг	239.1	103-57*
9.	Сталь δ=3	кг	256.0	——
10	Сталь δ=6	кг	64.0	——
11.	Сталь δ=10	кг	52.5	——
12.	∠70×45×5	кг	4.46	8510-57
13.	∠45×30×4	кг	39.4	——
14.	∠32×3	кг	18.9	8509-67
15.	Сталь δ=2	кг	15.4	103-57

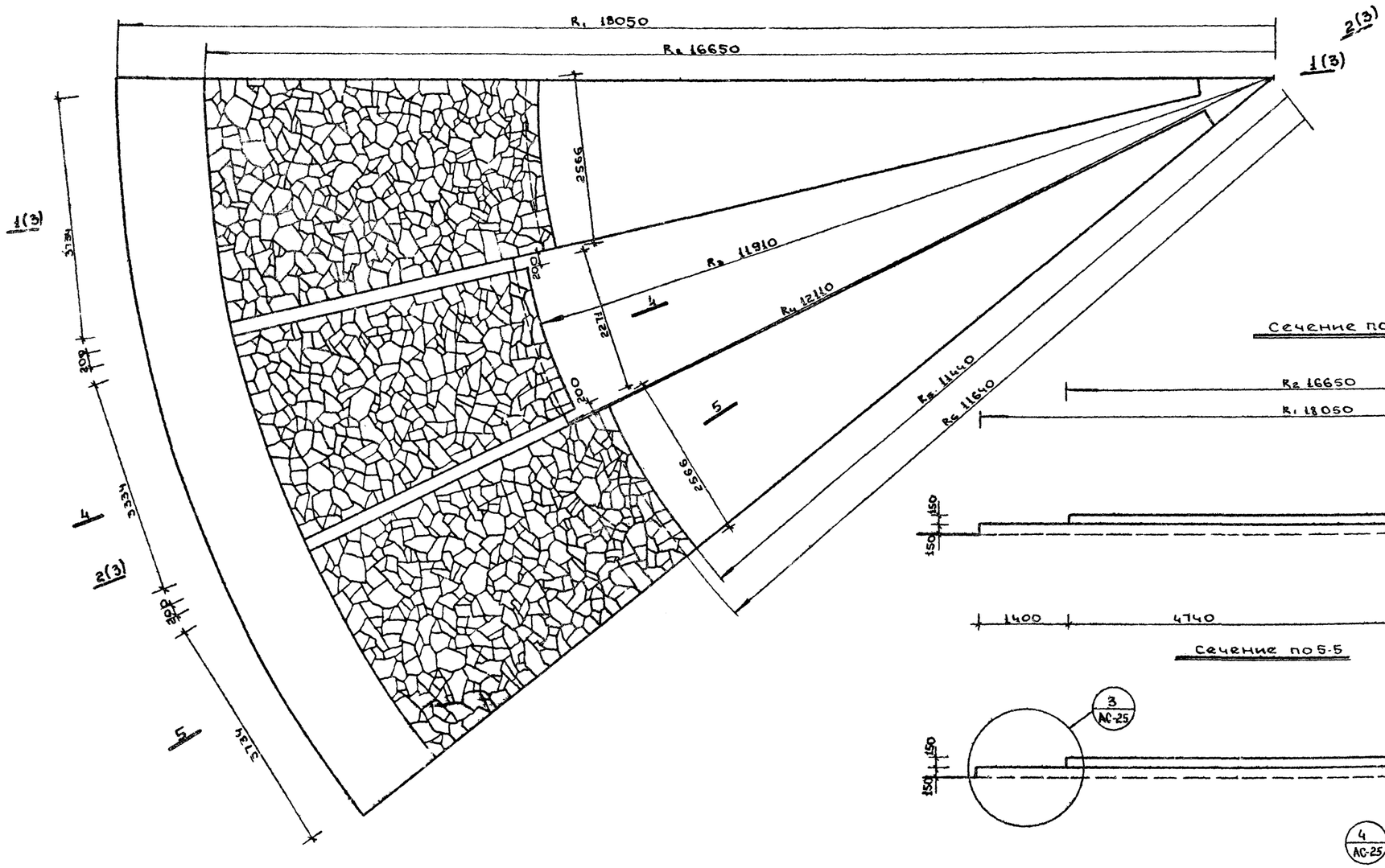
Примечания.

1. Узлы NN 1.2 см. лист АС-25.
2. Смотреть совместно с черт. АС-22 и АС-26

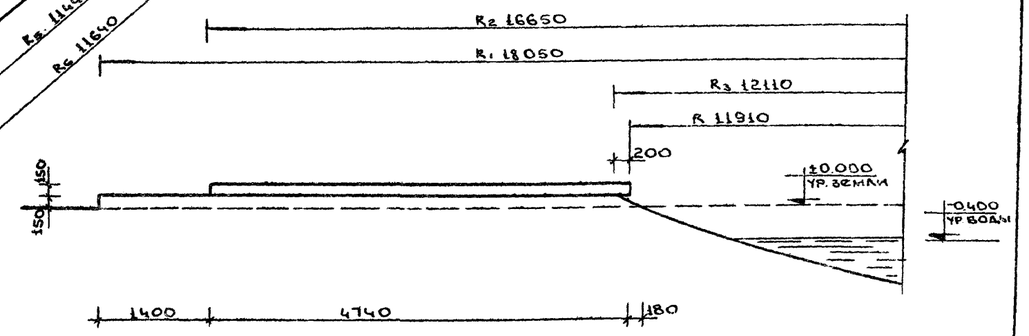
1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Разрез 1-1. Расход материалов.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-23

ЦНИИП Гладостроительства г. Москва

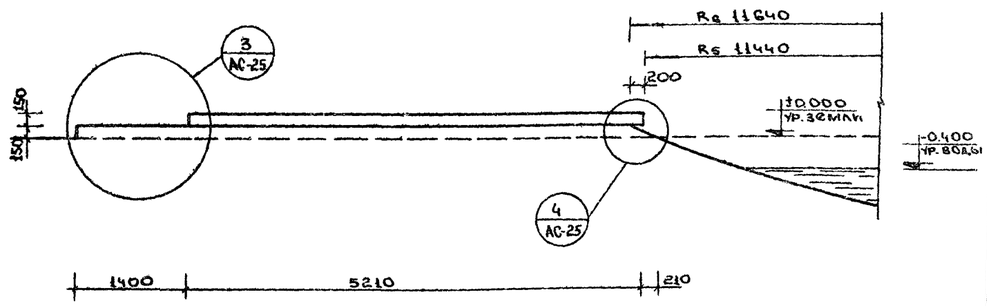
Фрагмент плана



Сечение по 4-4



Сечение по 5-5

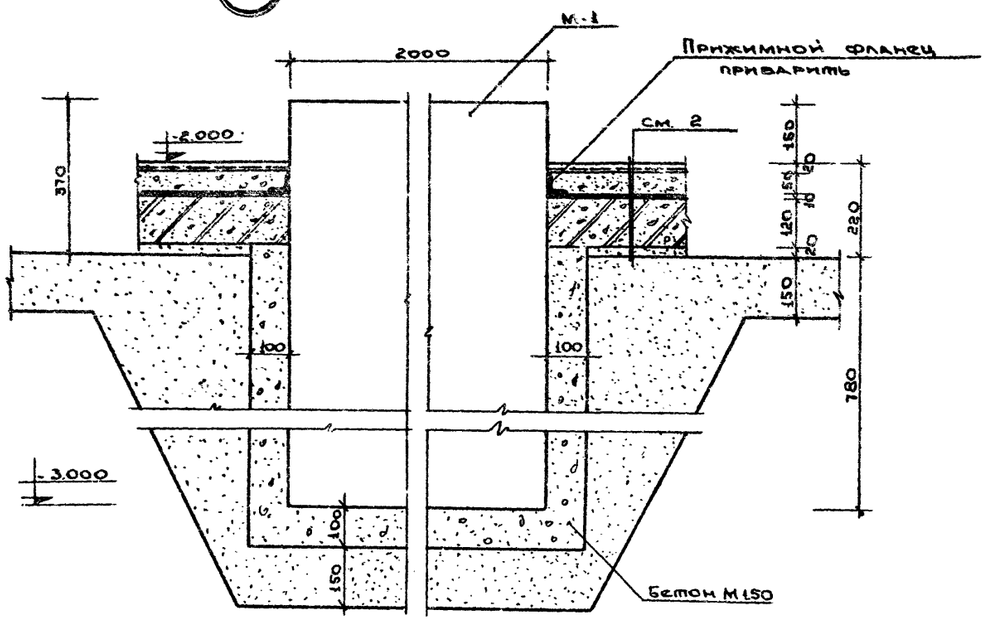


1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип III. Фрагмент плана. Сечение по 4-4. Сечение по 5-5.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-24

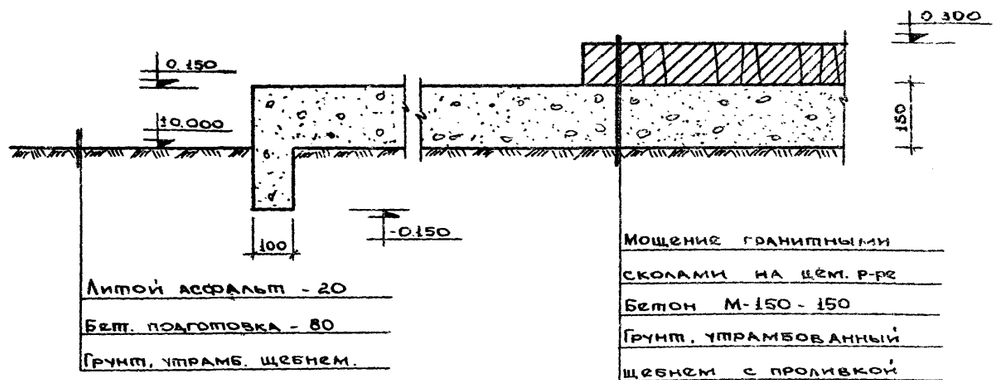
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин. Ермаков
Кер. к маст. Овчинников
Гл. арх. пр. па Овчинников
Гл. инж. пр. па Леонтьев
Архитектор Скопинцев
Коширов
Проверил
Алеева
Леонтьев

1



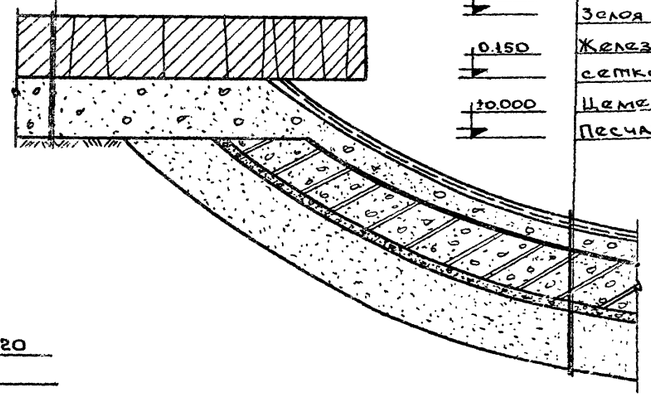
3



Литой асфальт - 20
Бет. подготовка - 80
Грунт, утрамб. щебнем.

Мощение гранитными сколами на цем. р-ре
Бетон М-150 - 150
Грунт, утрамбованный щебнем с проливкой цементным р-ром.

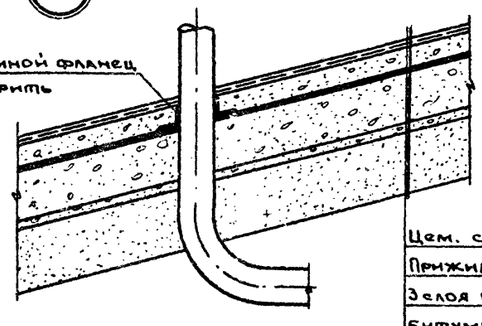
4



Мощение гранитными сколами на цементном р-ре - 150
Бетонная плита - 150
Грунт, утрамбов. щебнем с проливкой цем. р-ром.

Цем. стяжка по сетке N 10-20
Прижимная бетонная плита - 50
Слоя гидроизола на битум. мастике - 10
Железо-бетонная плита армиров. сеткой ф8AI 200/200 - 120
Цементная стяжка - 200
Песчаная подушка - h min - 150

2



Цем. стяжка по сетке N 10-20
Прижимн. бетон. плита - 50
Слоя гидроизоляции на битумной мастике - 10
Ж.б. плита, армир. сеткой ф8AI - 200/200-120
Цементная стяжка - 20
Песчаная подушка - h-min=150.

Примечания

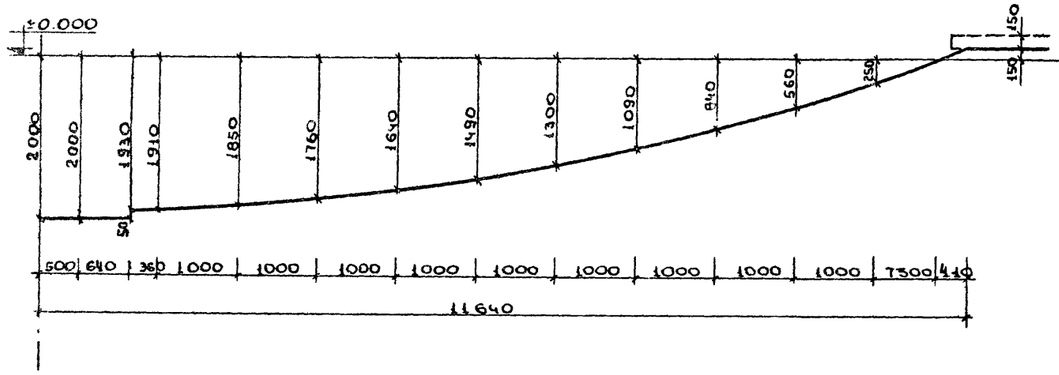
1. Смотреть совместно с черт. АС-23, АС-24.
2. Марку М-1 см. черт. АС-28.

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Узлы 1, 2, 3, 4.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-25

ЦИИПО Госгражданстроя г. Москва

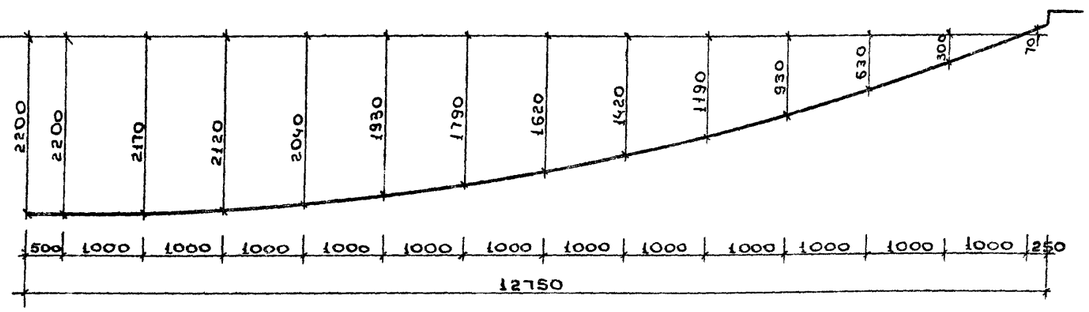
Авторы: Асеева, Аронтьев, Мозгова, Просекина
Гл. инж. проекта: Гинзбург
Нач. отд.: Калинина
Гл. спец.: Ларина
Рук. гр.: Оглоблина
Н. контр.: Коновалов
Гл. инж. пр-ла: Кузнецова

Профиль 1-1

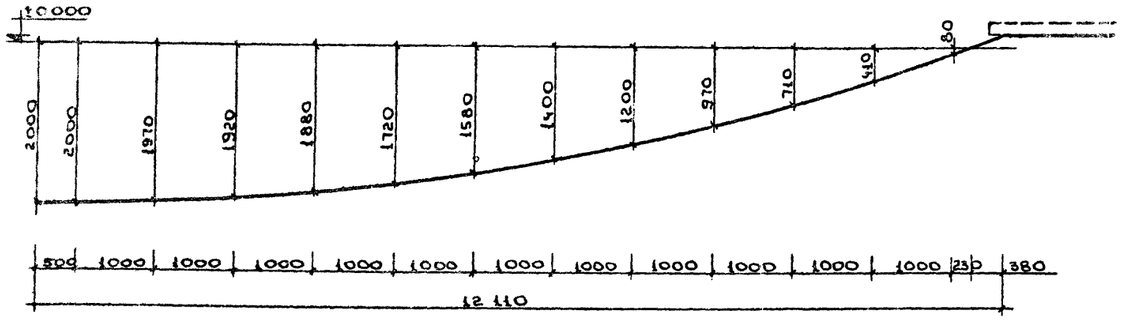


Профиль 3-3

(по отметке низа плиты)



Профиль 2-2



Примечание

1. Профили 1-1, 2-2 даны по верху цементной стяжки дна фонтана.

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип III. Профили 1-1, 2-2, 3-3.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-26

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

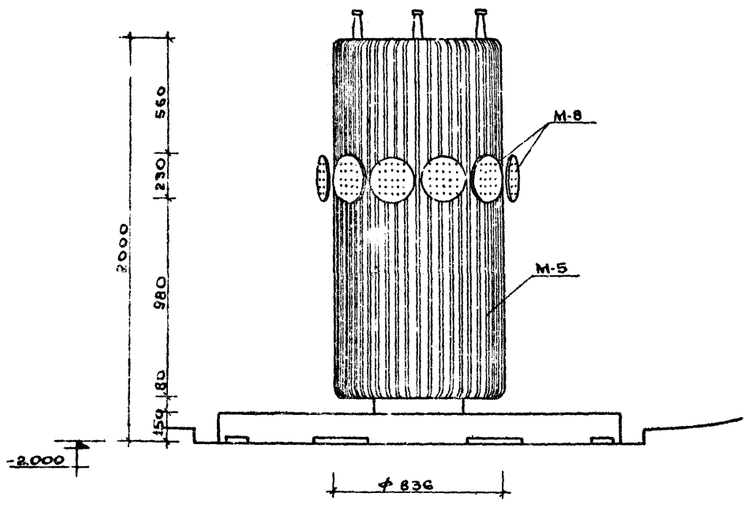
Зам. гл. инж. Ж. Ф. Рукомаст. Гл. арх. пр-та Гл. инж. пр-та Архитектор

Ерлыков Овчинников Овчинников Леонтьев Скопинцев

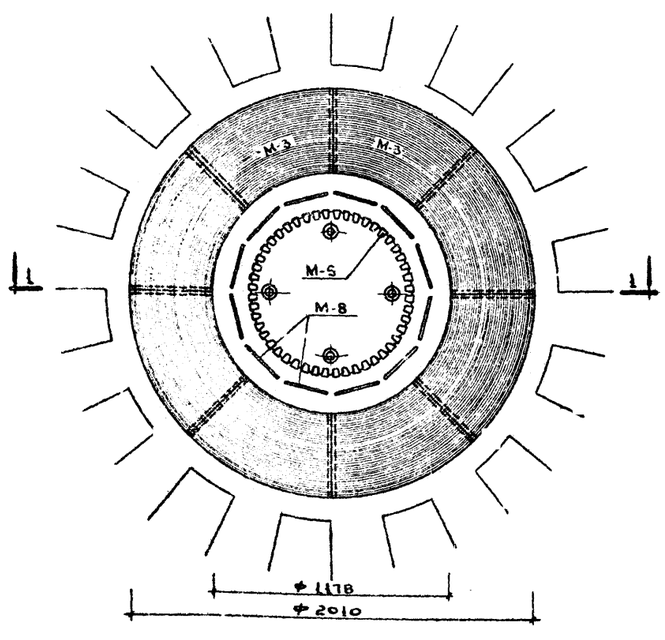
Копиров Проверил

Асеева Леонтьев

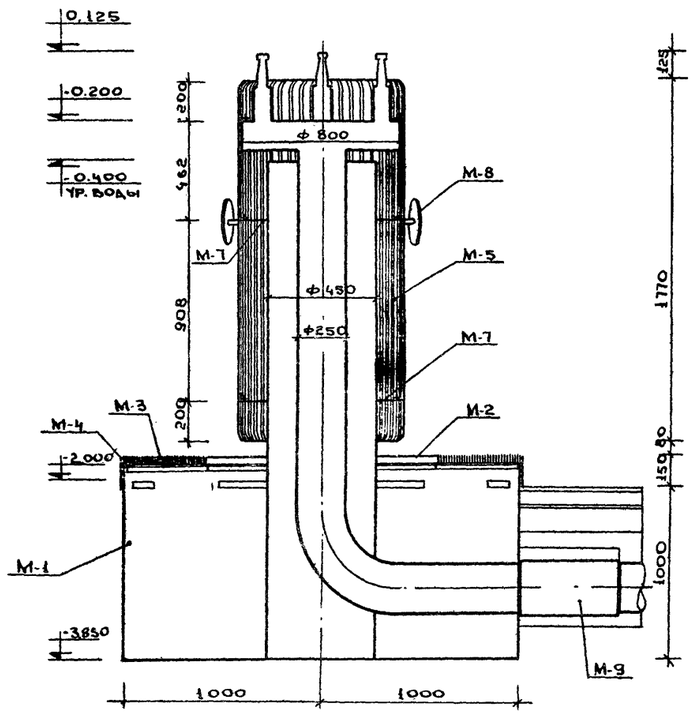
Фрагмент фасада



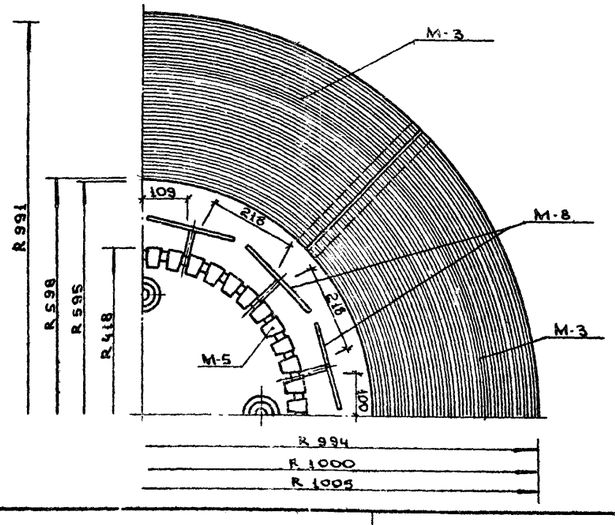
План



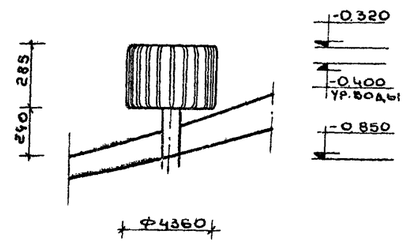
Разрез 1-1



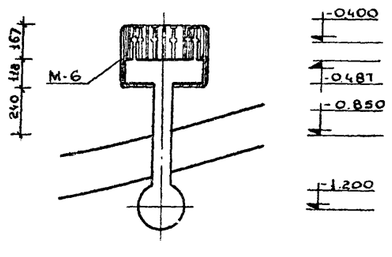
Фрагмент плана



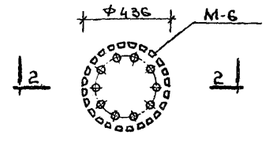
Фрагмент фасада



Разрез 2-2



План



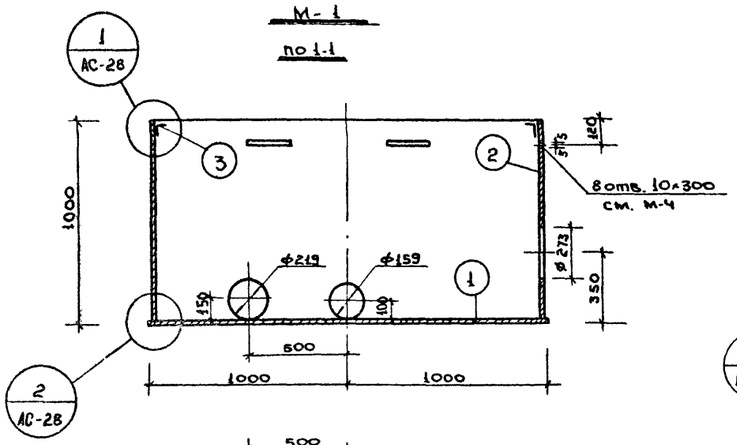
Примечание

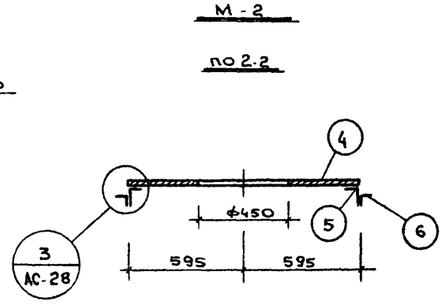
1. Труба перелива всасывающей камеры монтируется из двух продольных частей.
2. После окончания монтажа обе части сварить в трубу вертикальным швом
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Марки М-1 — М-8 см. на черт. АС-28. по АС-31
5. Пластины и круги, декорирующие фонтанирующие установки, могут быть выполнены в дюралюминии и анодированы под золото с последующей полировкой.

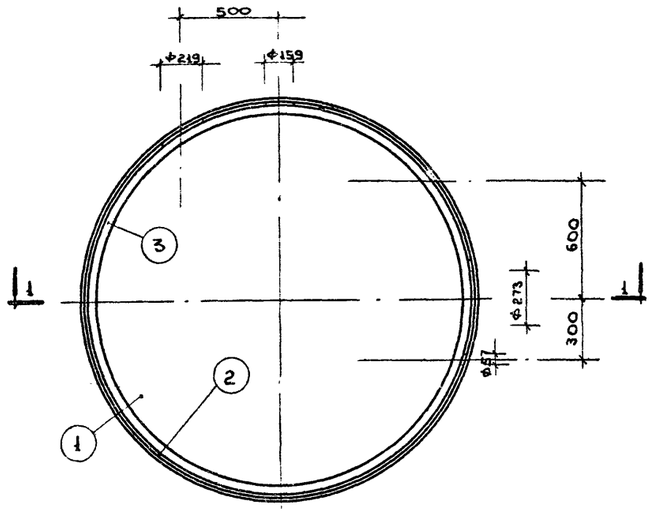
   В варианте выполнены в черном металле и окрашиваются черным водоустойчивым лаком.

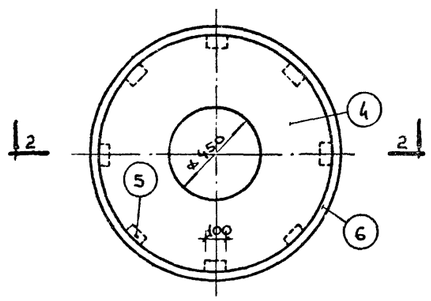
ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва	1971г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м².	Фонтан. Тип III. Фрагменты фасада, фрагмент плана.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-27

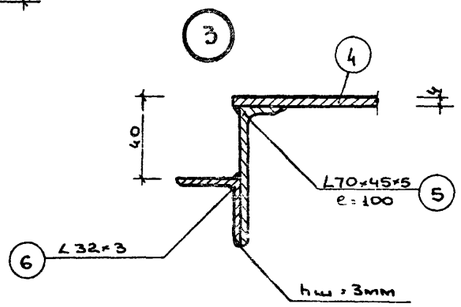
Гл. инженер проекта — Замглавного арх. — Нач. сект. — Гл. конструктор — Гл. инженер — Ст. инженер

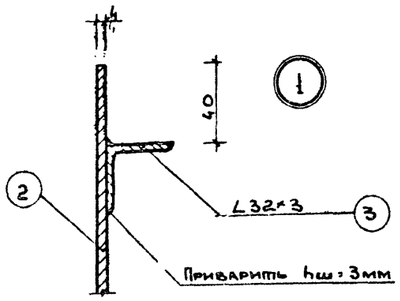


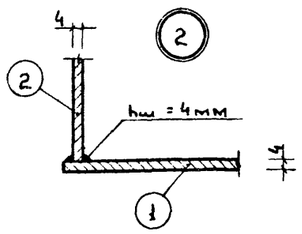












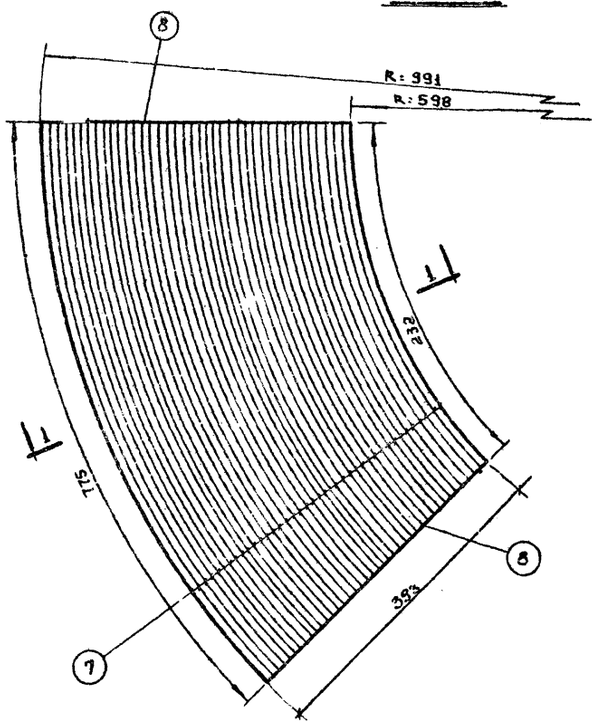
Спецификация металла на марку							
Марка изд.	NN поз.	Сечение эл-та, мм	Длина эл-та, мм	Кол. элем, шт.	Общ. длина, м	Вес, кг	
						Поз.	Марки
	1	-4×1000	1000	1	1.0	31.4	
М-1	2	-4×1000	6200	1	6.2	195.0	238.2
шт.1	3	∠32×3	6200	1	6.2	11.80	
	4	-4×1190	1190	1	1.19	46.5	
М-2	5	∠70×45×5	100	8	0.8	4.46	58.06
шт.1	6	∠32×3	3740	1	3.74	7.1	

Примечания.

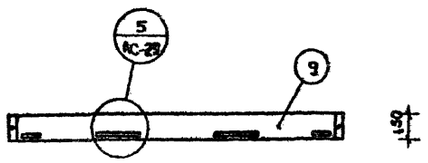
1. Сварку производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине сварных элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Данный черт. смотреть совместно с черт. АС-27.

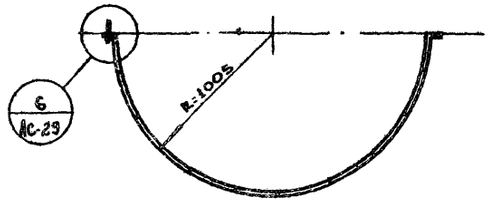
ЦНИИП Гидростроительства г. Москва	1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Марки М-1, М-2. Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-28

М-3



М-4



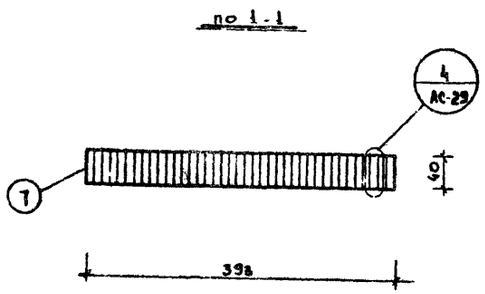


Спецификация металла на марку

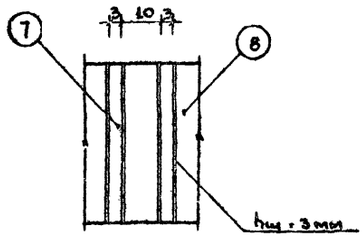
Марка изд.	№№ поз.	Сечение элементов, мм	Длина элем., мм	Кол. элем. шт.	Общ. длина м	Вес, кг	
						Поз.	Марки
М-3 шт.8	7	-3×40	—	31	15.6	14.7	15.44
	8	-3×40	393	2	0.79	0.74	
М-4 шт.2	9	-2×150	3260	1	3.26	7.7	7.75
	10	Ф10	40	1	0.08	0.05	

Примечания.

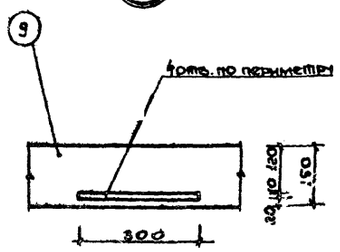
1. Сварку производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине свариваемых элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Данный черт. смотреть совместно с черт. АС-27.



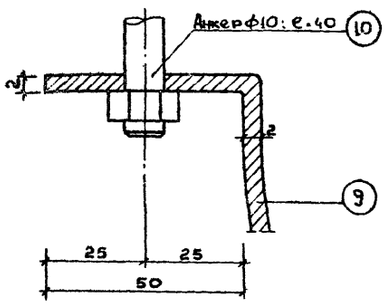
4



5



6

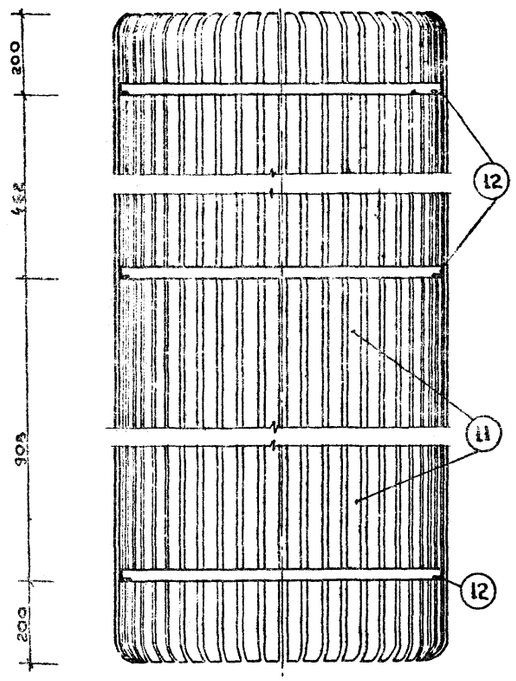


1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Марки М-3, М-4 Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-29	

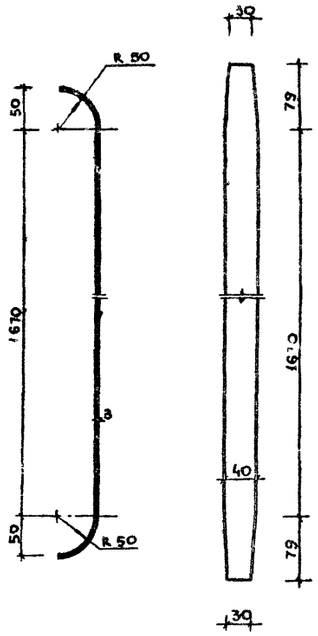
Гипрокоммунстройпроект г. Москва

Зам. гл. инженера Карпач
Гл. инж. проекта Асеева
Гл. инж. отд. Лесникова
Ст. инженер Ковалев
Руководитель Кузнецова
Инженеры Ломакина, Лесникова
Конструктор
Ст. техник

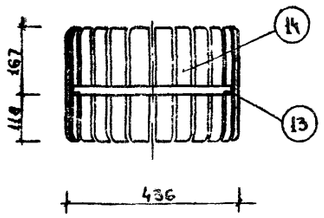
М-5

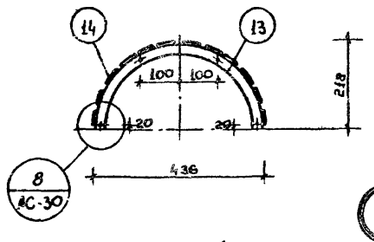


Поз 11

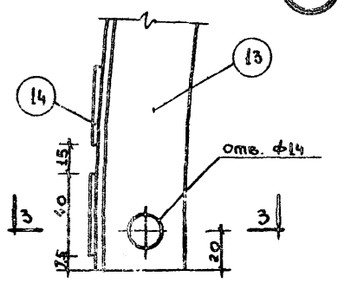


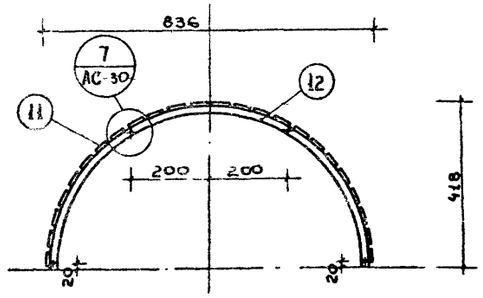
М-6

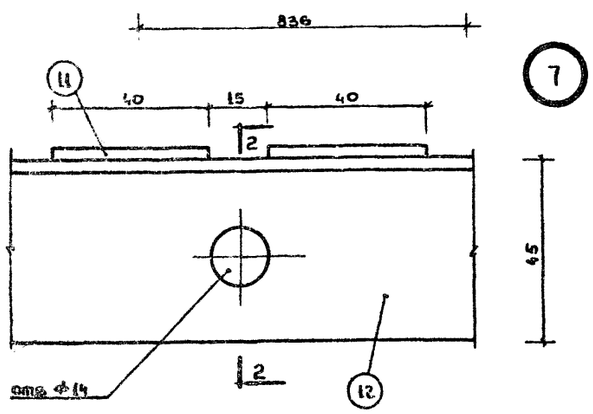




8

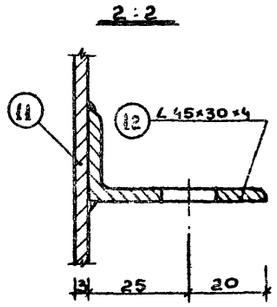




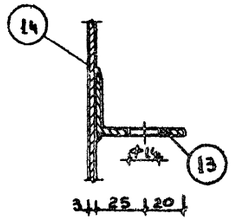


7

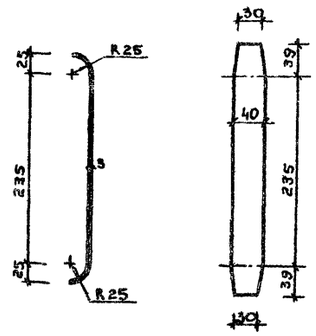
2:2



3-3



Поз. 14



Спецификация металла на марку

Марка изд.	№ поз.	Сечение эл-та, мм	Длина эл-та, мм	Кол. элем. шт.	Общ. длина, м	Вес, кг	
						поз.	марки
М-5	11.	- 3×40	1828	24	44.0	41.4	50.24
шт.2	12	∠45×30×4	1310	3	3.93	8.84	
М-6	13	∠45×30×4	686	1	0.686	1.55	
шт.14	14.	- 3×40	313	12	3.75	3.52	5.07

Примечания.

1. Сварку производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине сварных элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Данный черт ем совместно с черт. АС-27

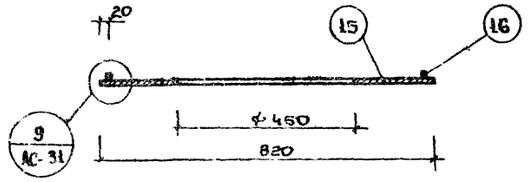
1971	Многострунные фонтаны с бассейнами площадью до 300м².	Фонтан. Тип III. Марки М-5, М-6. Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-30

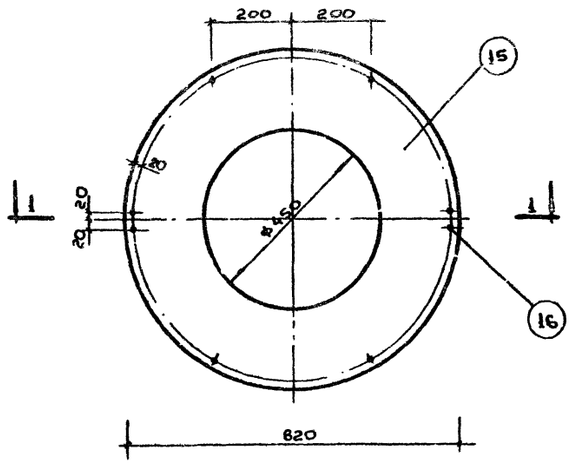
ЦНИИЭП градостроительства г. Москва

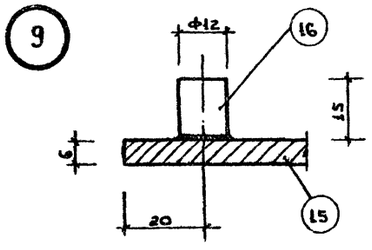
Кулагин, Асеева, Аронин, Ефимов, Овчинников, Аронова, Кулакова

М-7

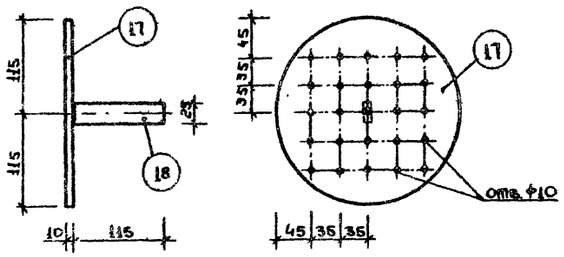
по 1-1

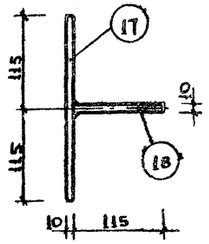




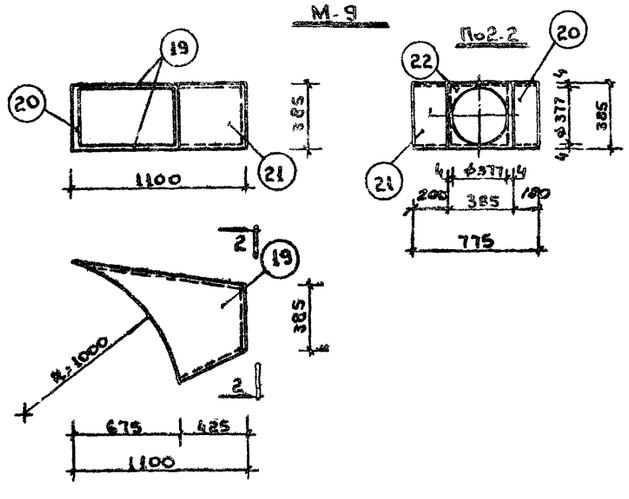


М-8





М-9



Спецификация металла на марку.

Марка изд.	№ поз.	Сечение эл-та, мм	Длина элем., мм	Кол. элем., шт.	Общ. длина м	Вес, кг: Поз.	Вес, кг: Марка
М-7 шт 2.	15	-6×820	820	1	0.82	32.20	
	16	ф12	15	8	0.12	0.09	32.29
М-8 шт 12	17	-10×230	230	1	0.23	4.15	
	18	-10×25	115	1	0.115	0.23	4.38
М-9 шт 1	19	-4×775	1100	2	2.2	42.1	66.20
	20	-4×385	1110	1	1.11	13.5	
	21	-4×385	475	1	0.48	5.85	
	22	-4×385	385	1	0.39	4.75	

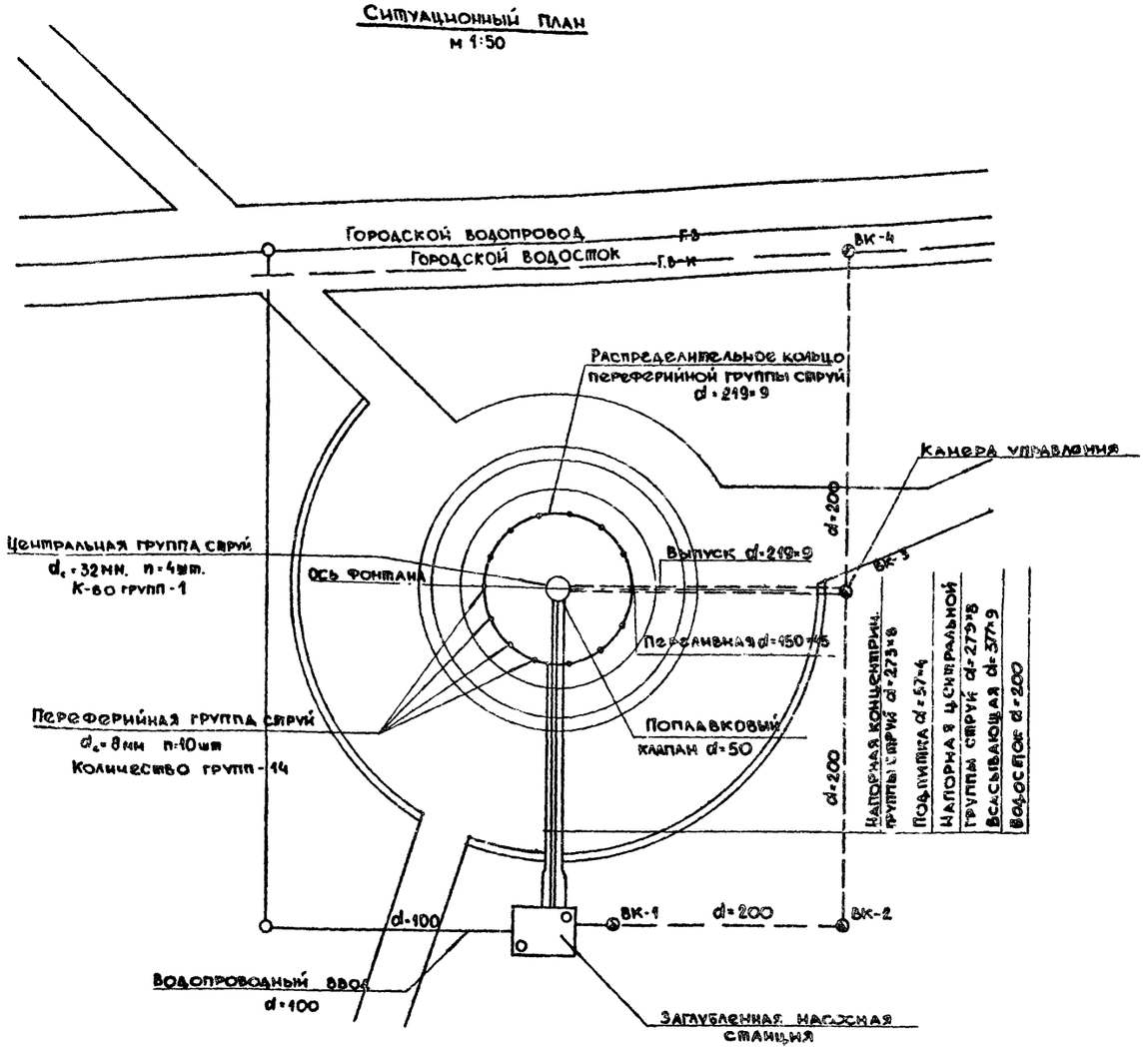
Примечания.

1. Сварку производить электродом Э-42.
2. Высота сварных швов по толщине свариваемых элементов.
3. Сварные швы зачистить заподлицо с изделием.
4. Данный чертеж смотреть совместно с черт. АС-27.

ЦНИИП Гидроэлектропроект г. Москва	1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Марки М-7, М-8, М-9. Спецификации.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-31

Гл. инженер проекта Кулешов
Гл. конструктор Леонтьев
Гл. архитектор Овчинников
Нач. отд. Овчинников
Гл. инженер Ермаков
Асессл
Карпов

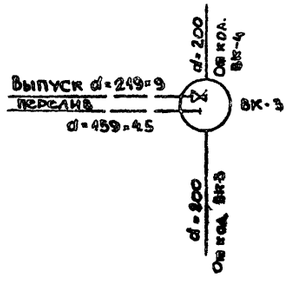
Ситуационный план
м 1:50



Условные обозначения

- Г.В — Г.В — городской водопровод
- Г.В-К — Г.В-К — городской водосток
- проектируемый водопровод
- проектируемый водосток

Деталировка колодца ВК-3



Состав проекта ВК

№№ п/п	Наименование листа	Марка листа	№ №	№ № страниц
1	Ситуационный план. Состав проекта Пояснительная записка	ВК	13	56
2	Технологическая схема водоснабжения фонтана. Разрез. Спецификация	ВК	14	57
3	План. Разрез центральной группы струй, деталь периферийной группы струй	ВК	15	58
4	План. Разрез фонтана. Коллектор периферийной группы насадок.	ВК	16	59
5	Насадки $d_с$=32мм и $d_с$=8мм. Коллектор центральной группы насадок.	ВК	17	60
6	Заглубленная насосная станция. План. Разрезы I-I и II-II с оборудованием.	ВК	18	64

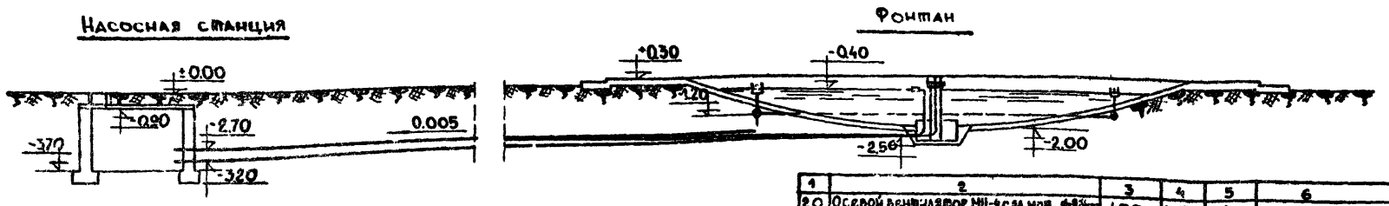
Пояснительная записка

Бассейн фонтана имеет в плане форму круга диаметром 25м. Фонтан состоит: а) из центральной 4х струйной группы. Диаметр каждой струи - 32мм, высота - 16.8м. б) концентрической группы струй, состоящей из 14 малых фонтанов из 10 струй диаметром 8 м и Н-1,8м Для создания высоты струи 16.8 м, при диаметре насадки 32мм необходим напор у насадки - 18.2м. Расход через насадку составляет - 15,7л/сек. Необходимый напор насоса - 24м. Расход центральной группы струй - 60 л/сек. Концентрическая группы струй состоит 140 насадок d_0=8мм. Высота струй - 1.8м Напор у насадки составл. - 2,12 м; расход насадки - 0.33 л/сек. Общий расход концентрической группы струй составляет - 46 л/сек. Потребный напор у насоса - 7.5м. Система водоснабжения фонтана принята оборотная с подпиткой от городского водопровода. Проектом предусматривается заглубленная насосная станция, оборудованная двумя центробежными насосами. Для создания центральной группы устанавливается насос типа 8к-12а с характеристиками: Q - 250 м³/час; H=24м с эл. двигателем типа АО-72-4 N=30квт; n= 1460 об/мин. Для концентрической группы устанавливается насос типа 6к-12а с Q = 150 м³/час. H=15м с эл. двигателем типа АО-62-4 N= 10квт. n=1460 об/мин. Допустимое расстояние насосной станции от фонтана составляет 50м. Фонтан оборудуется: напорным трубопроводом центральной группы струй, напорным трубопроводом концентрической группы струй, трубопроводом подпитки, переливом и выпуском. Постоянство уровня воды в чаше фонтана осуществляется поплавковым клапаном d=50мм. Перелив и выпуск воды из чаши фонтана осуществляется в водосток. Наполнение системы и периодическая подпитка осуществляется непосредственно в бассейн и через всасывающую линию. Для наполнения и подпитки фонтана предусматривается устройство водопроводного ввода d=100м. с водомером d=40 мм, расположенным в насосной станции. Расход воды для подпитки составляет - 50 м³/сутки. Напор на вводе при подпитке требуется 7м.в.с Напорные трубопроводы фонтана прокладываются из стальных цельнотянутых труб с усиленной антикоррозийной изоляцией. Все трубопроводы прокладываются с уклоном к насосной станции, для возможности опорожнения системы на зимний период. Монтаж трубопроводов вести на газосварке. По окончании монтажных работ трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию. Для получения одинаковых расходов и высот струй скорость в распределительных трубопроводах принимается 0.5-0.6 м/сек. Фонтан оборудуется четырьмя бронзовыми насадками $d_с$=32мм и 140 насадками $d_с$= 8 мм. Для возможности регулирования наклона струй применяются вставки из свинцовых труб.

ЦНИИП Градостроительства Москва	1974 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Ситуационный план. Состав проекта. Пояснительная записка.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-13

Проектир. Шкляр; Проверил Волобуева; Копировал Лопатина; Ермаков; Овчинников; Овчинников; Асонтьев; Кузнецова; Зав. гаранин.; Гл. арх. пр.; Гл. инж. пр.; Гл. инж.

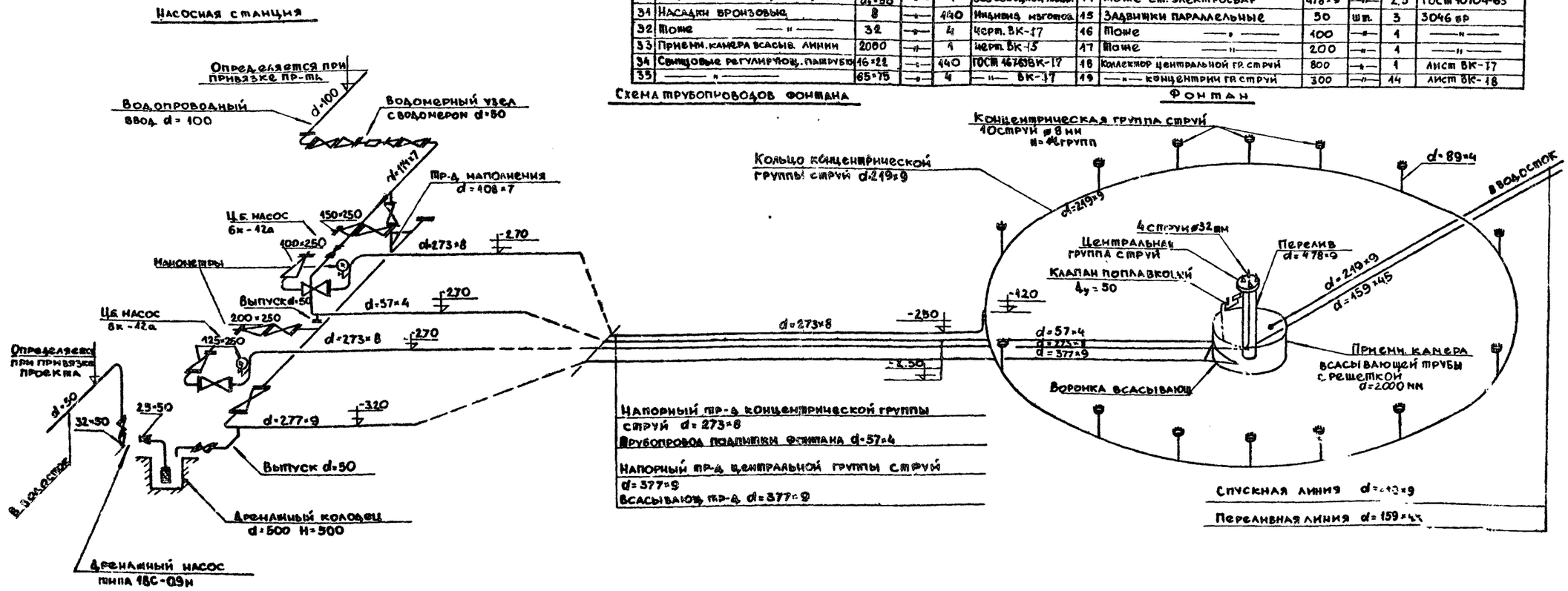
Разрез - Насосная станция - фонтан
м 1:200



Спецификация

№ п.п.	Наименование	Диам	Ед. изм.	Кол-во	Примечания ГОСТ
1	2	3	4	5	6
4	Насос центробежный типа 6к-12а		шт.	1	Китайский
	Q=95-180 м³/час H=17,8-12,6 м.в.ст.				насосный з-д.
2	Эл. двигатель АО-62-4		"	1	Насос агрегиру-
	N=10 квт. n 1460 об/мин				ется на одн. ож. м.д.
3	Насос центробежный 8К-12А		"	1	—"—
	Q=220-290 H=36-24,8 м.в.ст.				
4	Эл. двигатель АО-2-72-4		"	1	—"—
	N=30 квт n 1460 об/мин				
5	Вихревой насос типа ВВС-09м				Для откачки дренажных вод
	Q=25-1 м³/час, H=8-35 м.в.ст.				Ливнеприемн.
6.	Эл. двигатель типа А-41-4			1	—"—
	N=4,7 квт. n=1450 об/мин				—"—
7	Труба стальн цельнотянут.	57×3,5	п.м.	500	ГОСТ 8732-58
8	Тоже —"—	89×4,5	—"—	250	—"—
9	Тоже —"—	108×4,5	—"—	10,0	—"—
10	Тоже —"—	159×4,5	—"—	20,0	—"—
11	Тоже —"—	219×9	—"—	800	—"—
12	Тоже —"—	273×8	—"—	300	—"—
13	Тоже —"—	377×9	—"—	35,0	—"—
14	Тоже ст. электросвар	478×9	—"—	2,5	ГОСТ 10704-63
15	Задвижки параллельные	50	шт.	3	3046 вр
16	Тоже —"—	100	—"—	1	—"—
17	Тоже —"—	200	—"—	1	—"—
18	Коллектор центральной гр. струй	800	—"—	1	Лист ВК-17
19	—"— концентрич гр. струй	300	—"—	14	Лист ВК-18
20	Осевой вентилятор ЦЦ-4 с эл.ном. 4 кВт 1420 об/мин	400	шт	1	
21	Задвижки параллельные	250	—"—	4	3046 вр.
22	Тоже —"—	350	—"—	1	—"—
23	Переходы фланц. прямой	100×150	—"—	1	ГПИ Союзводо-
24	Тоже —"—	125×250	—"—	1	каналпроект
25	Тоже фланц. косой	150×250	—"—	1	серия 4.900-4 выпуск 1
26	Тоже —"—	200×250	—"—	1	—"—
27	Манометры с 3-х ходов. краном	100	шт.	2	Марка М4Б манометр з-д г. Томск
28	Приемный клапан с сеткой	50	—"—	1	4Б44Р.
29	Клапан поплавковый сварн.	50	—"—	1	ГПИ Союзводоканалпроект
30	Водомерный узел для ввода d=100	Водомер d_y=50	—"—	1	без обводной линии
31	Насадки бронзовые	8	—"—	440	Индивид. изготов.
32	Тоже —"—	32	—"—	4	Черт. ВК-17
33	Приемн. камера всасыв. линии	2000	—"—	1	Черт. ВК-15
34	Сальниковые регулирующ. патрубки	46×22	—"—	440	ГОСТ 4676 ВК-17
35	—"—	65×75	—"—	4	—"— ВК-17

Схема трубопроводов фонтана

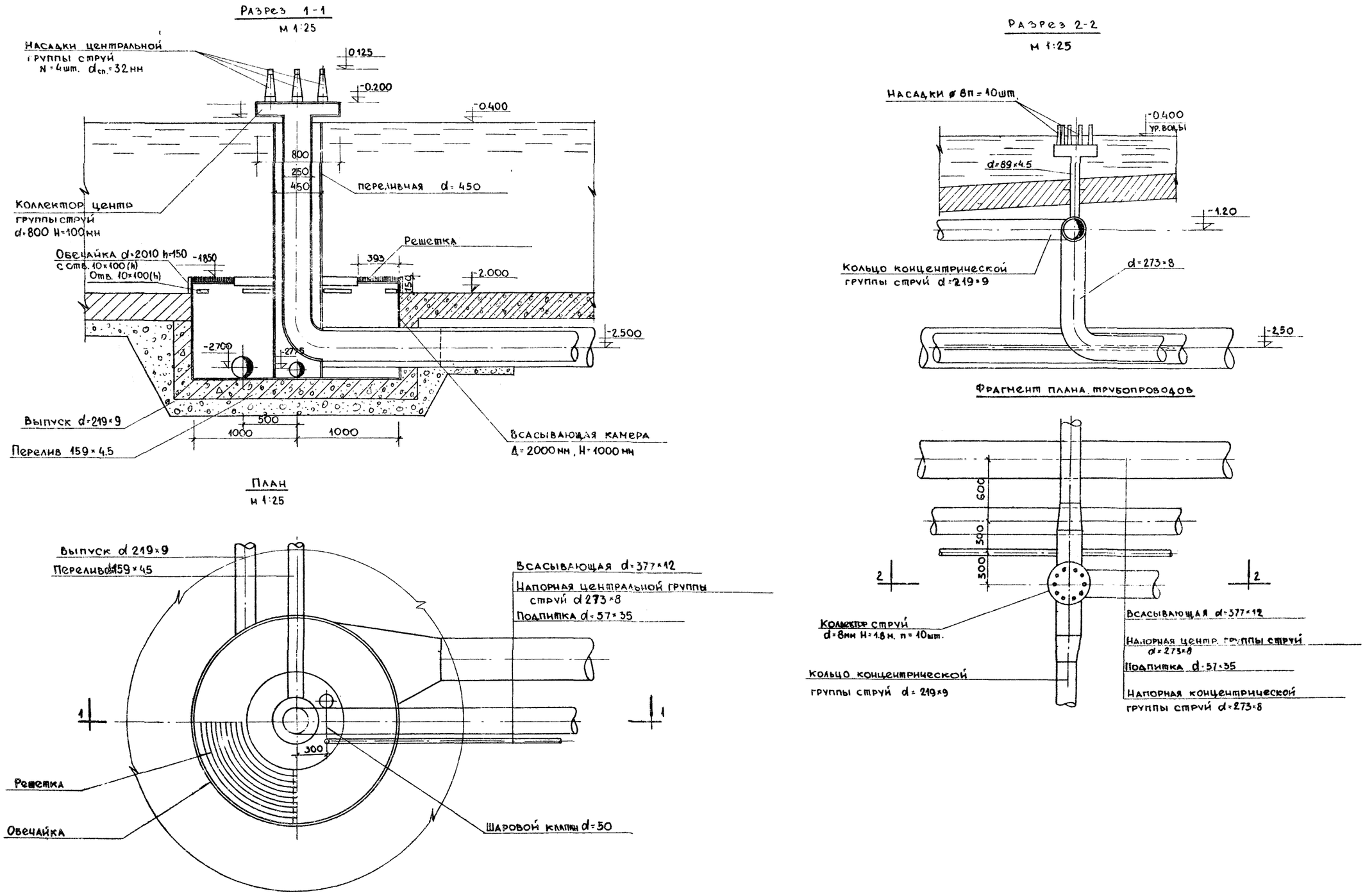


1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения фонтана. Разрез. Спецификация.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-14

ЦНИИП градостроительства Госгражданстроя г. Москва

Гл. инж. пр. Кузнецова
Гл. арх. пр. Ароновец
Н.о. рук. пласт. Осьминков
Рук. арх. гр. Ерахов
Зам. гл. инж. пр.

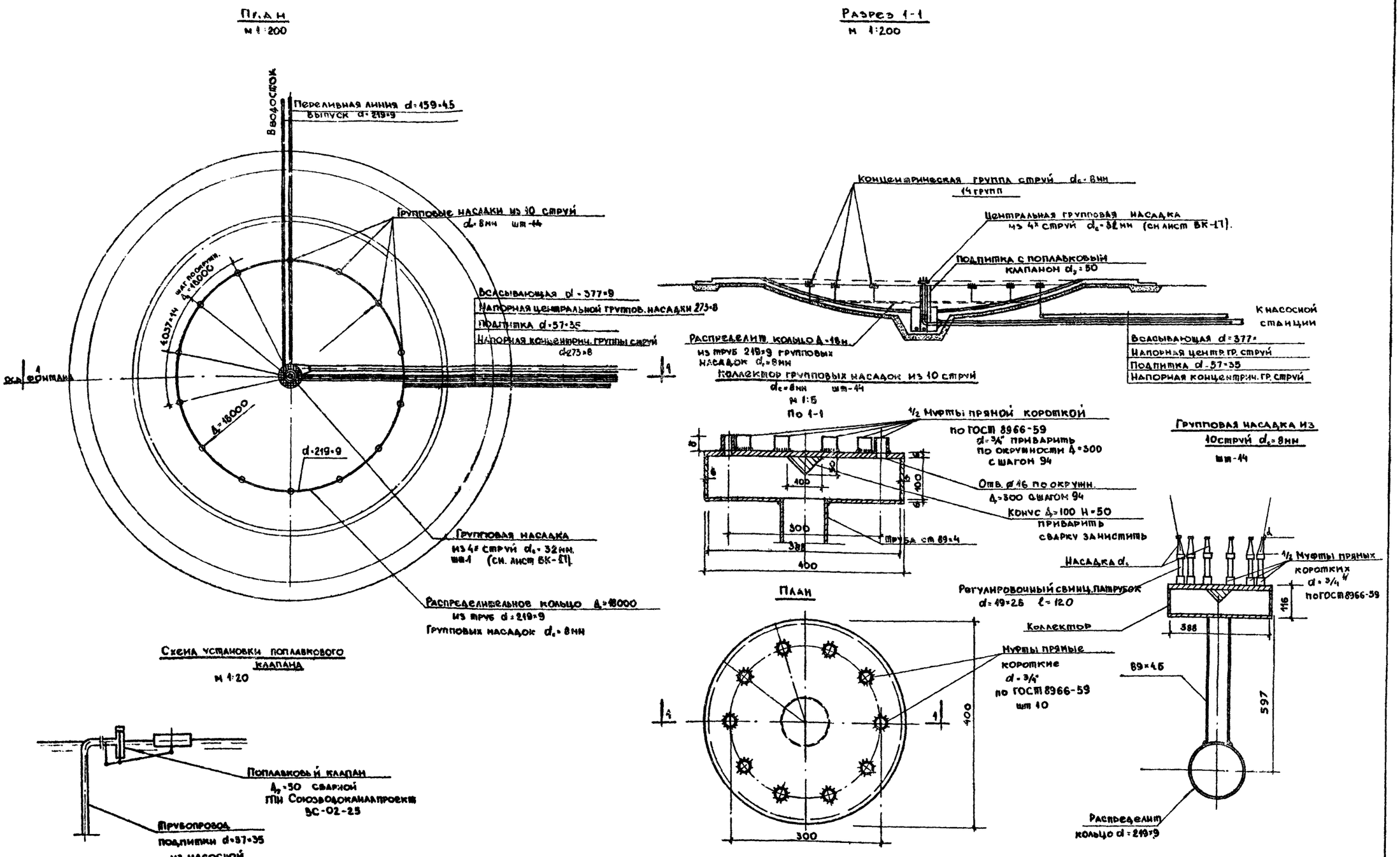
Проектир. Пьяных
Копировал Антипина
Проверил Водобуева



1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью 40 300 м²	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. План. Разрез центральной группы струй. Деталь переферийн. группы насад.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-15

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин. — Ермаков
Но. рук. наст. — Овчинников
Гл. арх. пр. — Овчинников
Гл. инж. пр. — Леонтьев
Ст. инж. — Кузнецова
Проектир. — Пьяных
Проверил — Волобуева
Копировал — Лопатина



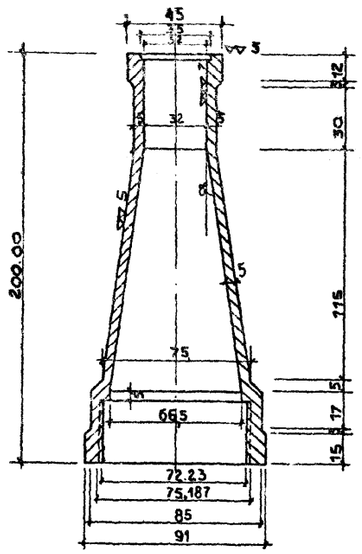
1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. План. Разрез фонтана. Коллектор переферийной группы насадок. Схема установки поплавкового клапана	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-16

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

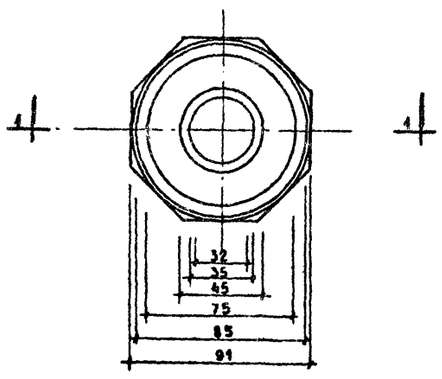
Заместитель: Ермаков; Ст. инж.: Кузнецова; Гл. инж. пр.: Овчинников; Ст. инж.: Овчинников; Проектир.: Пьянык; Проверил: Волобуева; Копировал: Проспякова

Насадка d_c = 32 мм.
шт - 4

Разрез по 1-1
м 1:2

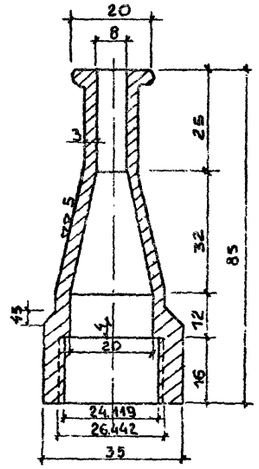


План

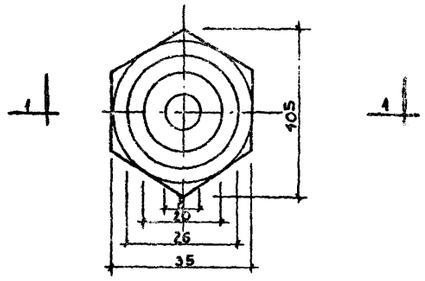


Насадка d_c = 8 мм.
шт - 140

Разрез по 1-1
м 1:1



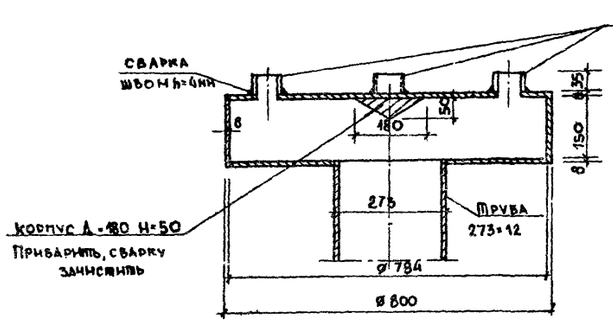
Вид сверху



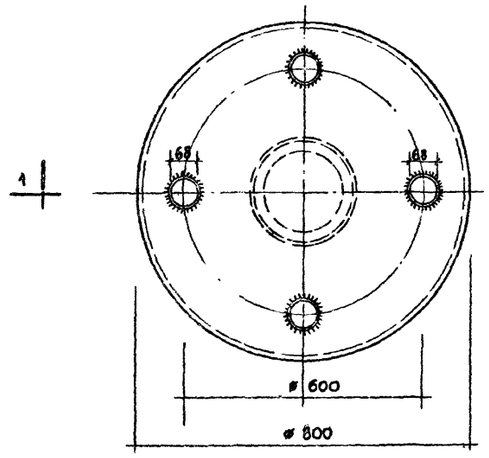
Коллектор групповой насадки из 4-х струй d_c = 32 мм
м = 1:10

Разрез 1-1

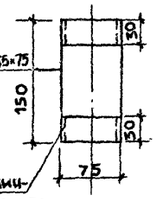
шт - 1



План



Свинцовый регулировочный патрубок
м 1:5
шт - 4



Свинцовый регулировочный патрубок
d = ¾" ℓ = 120 мм
м = 1:5
шт. 140



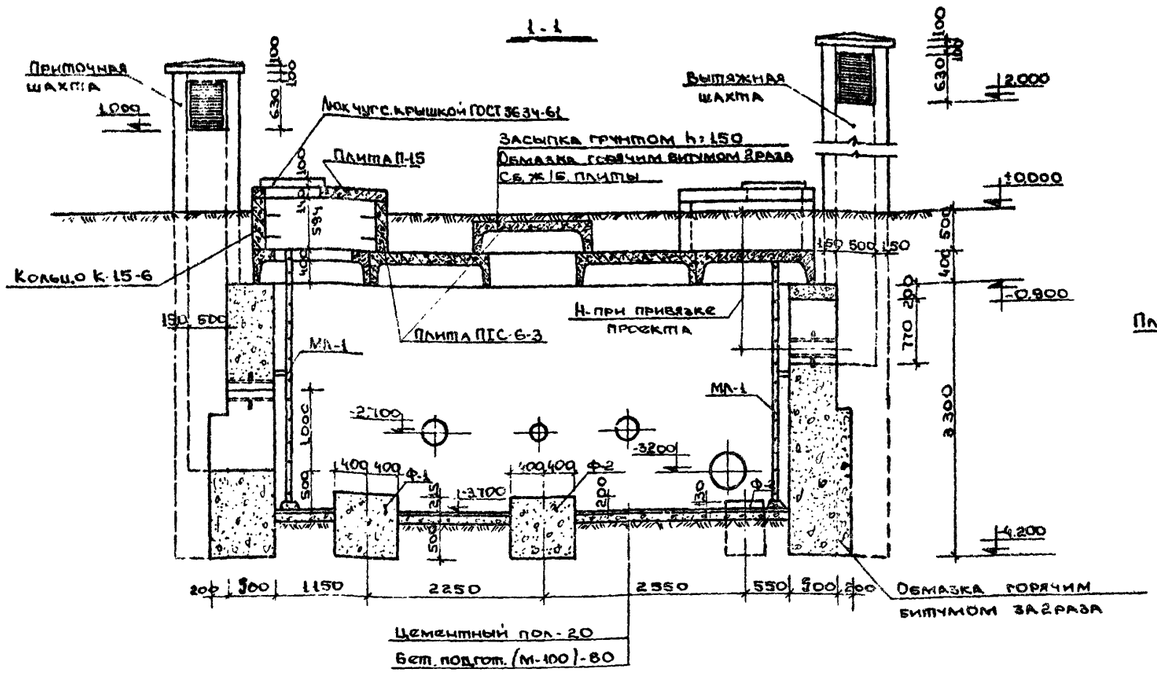
Примечания.

1. Фонтанные насадки изготовляются из латуни или бронзы с тщательной шлифовкой их внутренней поверхности.
2. Особое внимание обратить на тщательную обработку выходных отверстий насадок. Обрез кот. должен быть перпендикулярен к оси насадки.
3. Регулировка наклона струй производится при помощи свинцовых патрубков изготовляемых из свинцовых труб ГОСТ 167-69.

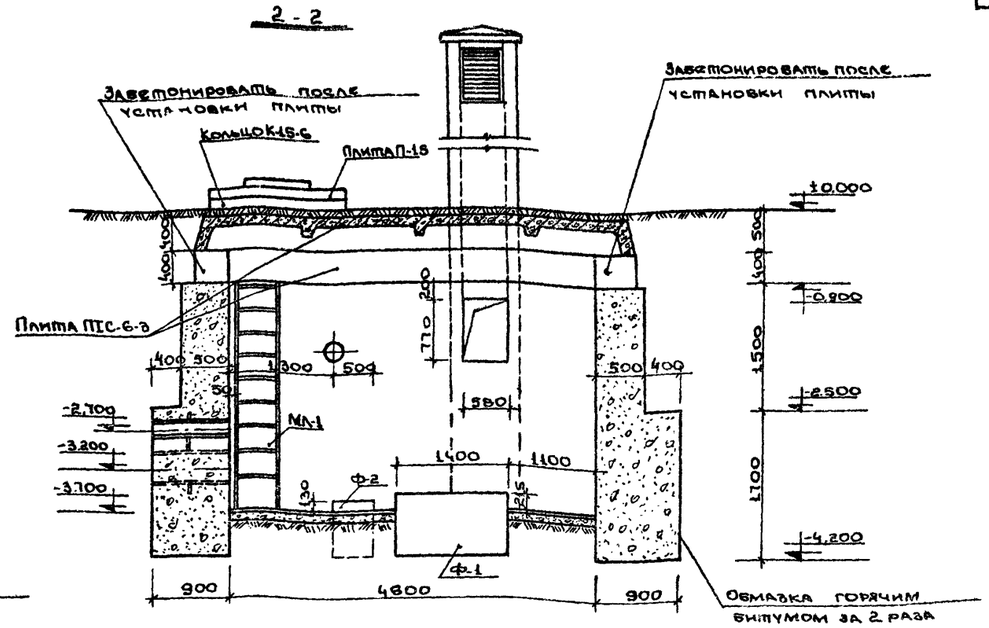
1971 г.	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. Водоснабжение. Насадки d_c = 32 мм и d_c = 8 мм. Коллектор центральной группы насадок.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-17

ЦНИИЭП Градостроительства Госгражданстроя в г. Москва
Гл. инж. мастерской Ерандок
Гл. инж. пр. Одинцов
Гл. инж. пр. Аронтов
Ст. инж. Кулеш
Проектир. Шишлых
Провер. Волобуева
Копировал Лопатина

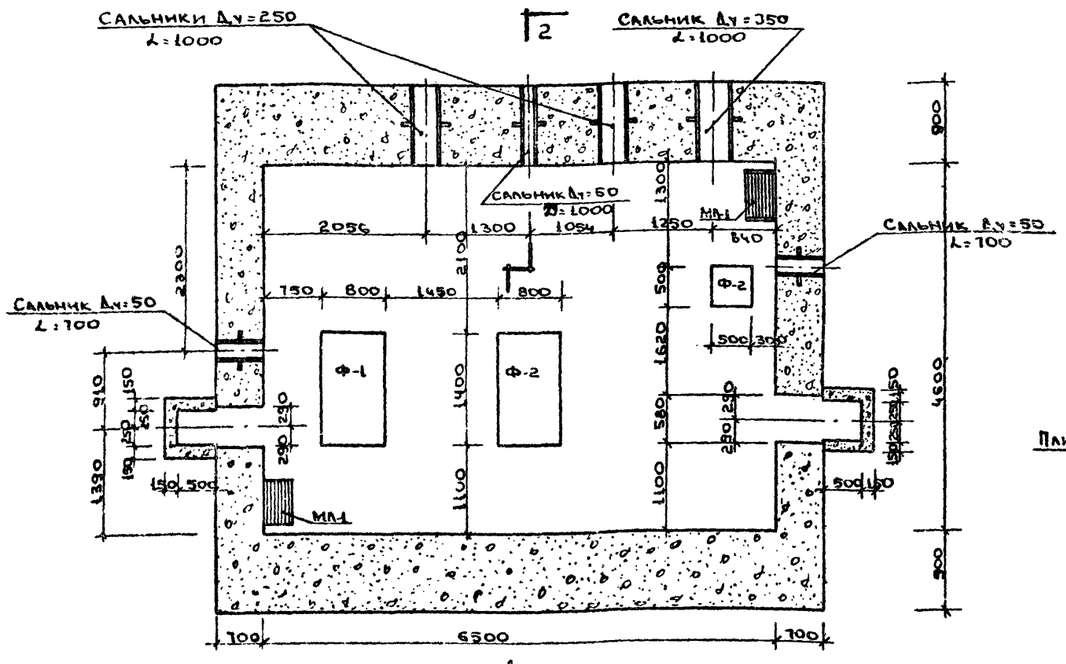
1-1



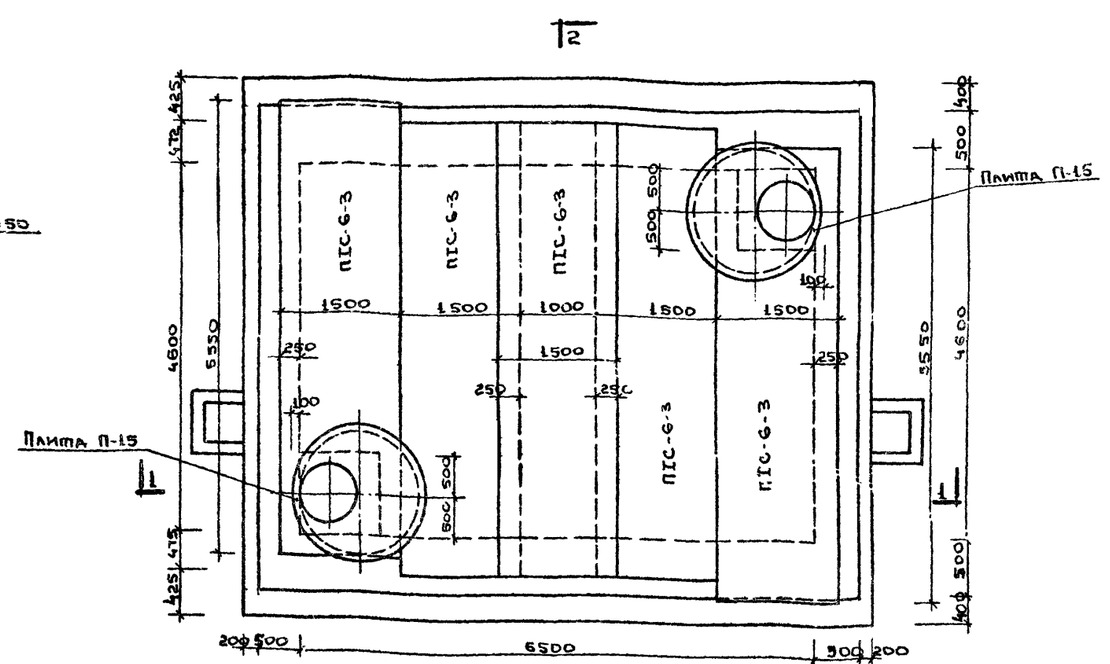
2-2



План



План покрытия



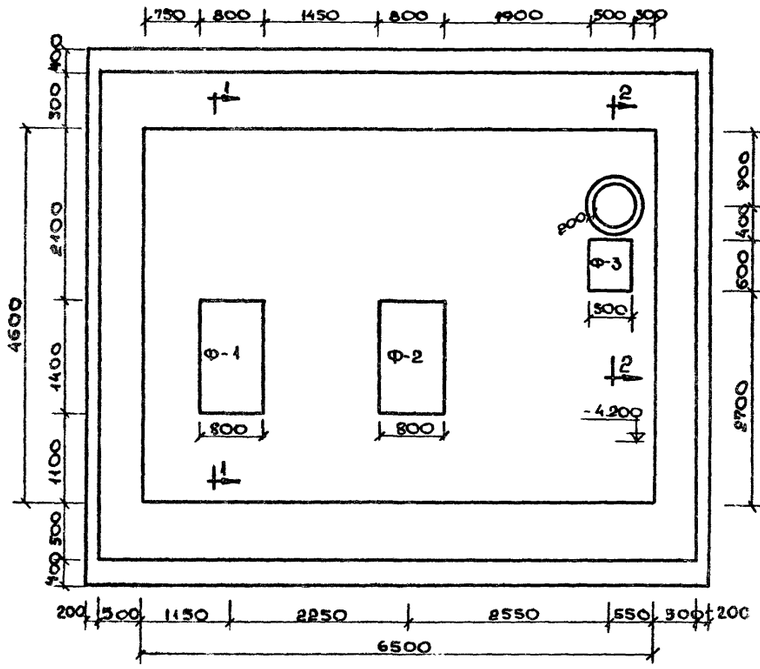
Примечание.

1. Данный черт см. совместно с черт. АС-33
2. Сальники закладываются в стены при их бетонировании.
3. Спецификацию сальников см. черт. ВК-16
4. В местах установки сальников L=1000 сделать местные утолщения стен до 1000 мм.

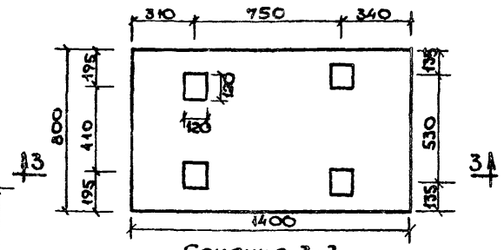
1970	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Насосная станция. План фундаментов. План покрытия. Разрезы.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-32

Гл. инж. проекта Кузнецов
Рук. группы Кузнецова
Конструктор Кочетова
Н. контр. Кочетова
Гл. спец. Кочетова
Нач. сект. Кочетова
Гл. инж. пр. Кочетова
Гл. архитектор Кочетова
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

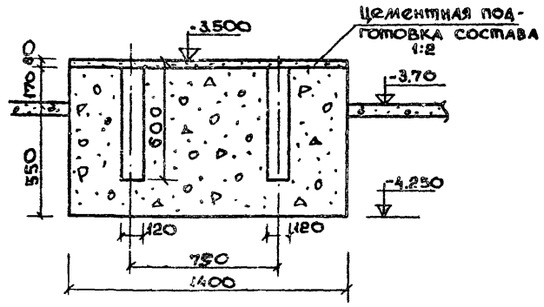
План расположения фундаментов



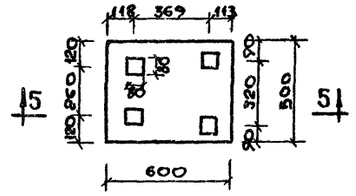
Фундамент Ф-2



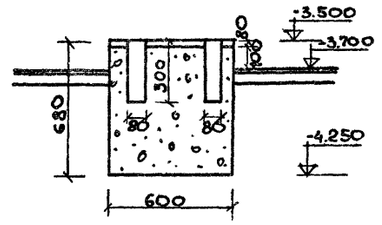
Сечение 3-3



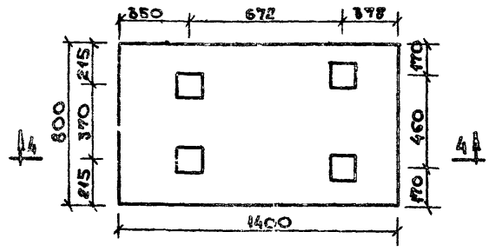
Фундамент Ф-3



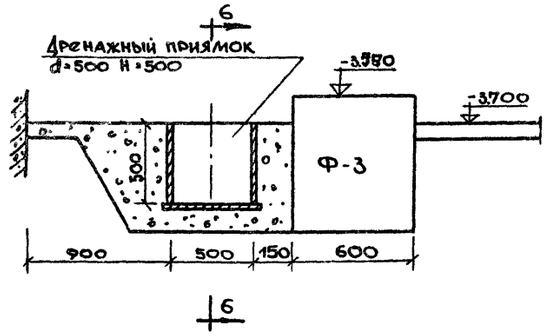
Сечение 5-5



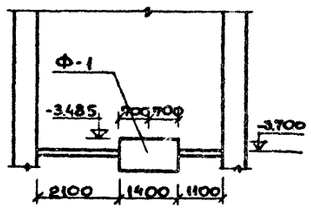
Фундамент Ф-1



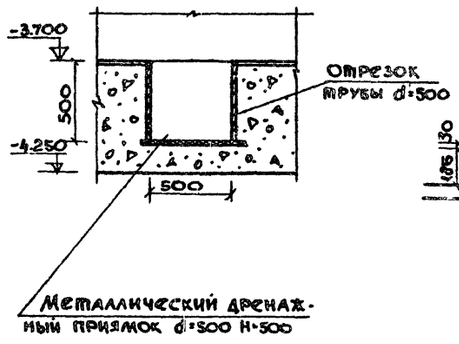
Сечение 2-2



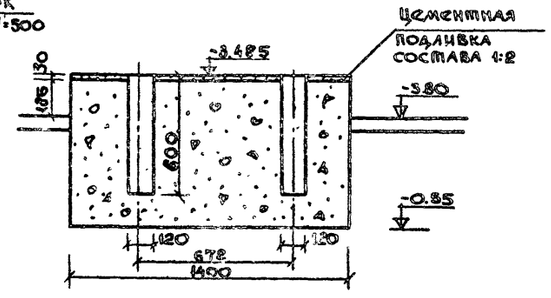
Сечение 1-1



Сечение 6-6



Сечение 4-4

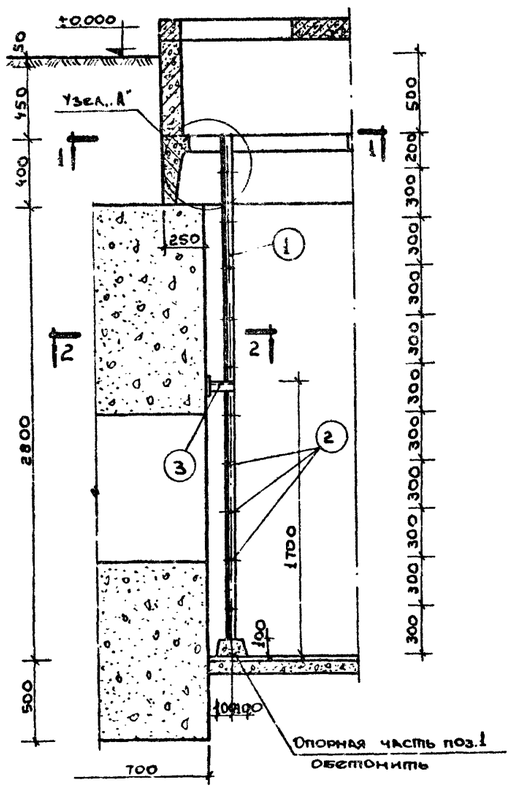


1971	Многострчйные фонтаны с бассейнами площадью до 300м²	Фонтан. Тип III Насосная станция. Фундаменты под насосы.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-33

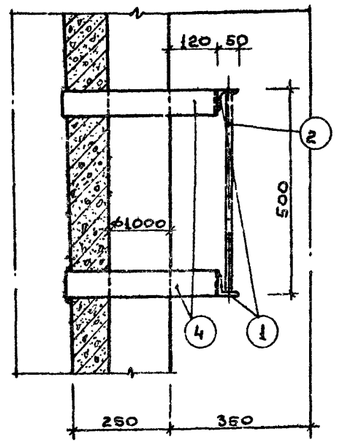
ЦНИИЭП Градостроительства г. Москва

Ермилов, Остапенко, Овчинников, Асонтьев, Кузнецова, Ефимов, Ефимова, Ефимова, Ефимова, Ефимова

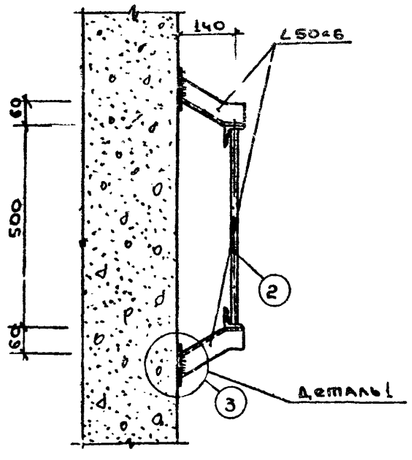
МЛ-1



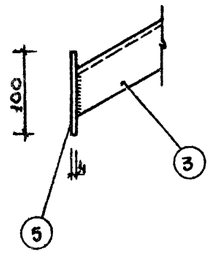
1-1



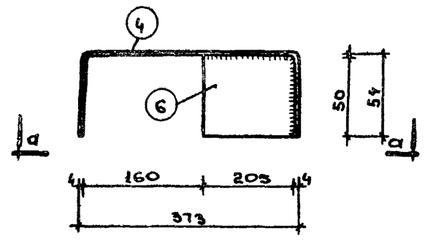
2-2



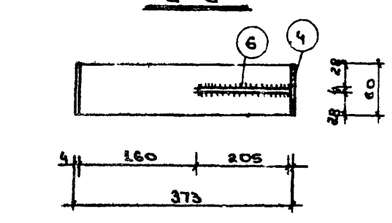
Деталь 1



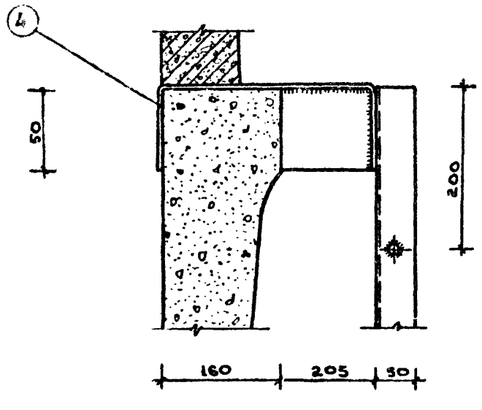
Позиции 4,6



а-а



Узел „А"



Примечания:

1. Расход бетона М-150 на насосную - 75,6 м³.

Спецификация на лестницу МЛ-1

Марка	№ поз.	Сечение	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес кг: 1 шт.	Вес кг: общ.	Вес 1 марки	ГОСТ
МЛ-1 (шт.1)	1	∠50×6	3200	2	6.52	14.6	29.2	44.4	ГОСТ 8509-57
	2	⌀18	488	9	4.4	0.98	8.8		ГОСТ 5781-61
	3	∠50×6	300	2	0.60	1.34	2.68		ГОСТ 8509-57
	4	-60×4	481	2	0.96	0.9	1.80		ГОСТ 380-60
	5	-100×4	100	2	0.2	0.32	0.64		ГОСТ 380-60
	6	-50×4	205	2	0.4	0.63	1.3		ГОСТ 380-60

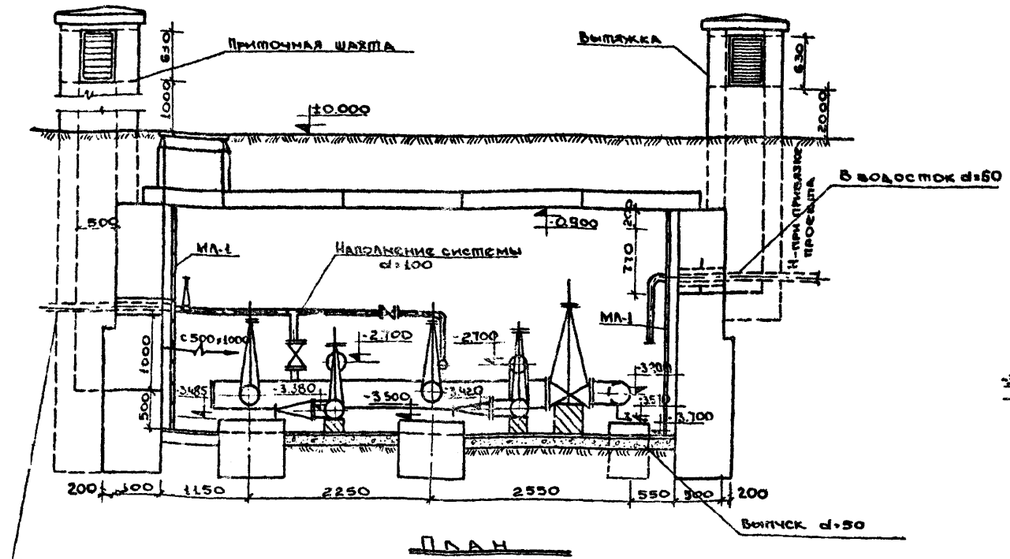
Расход материалов на сборные ж.б. элементы

	Марка элемента	Марка бетона	На 1 эл-т: Бетон м³	На 1 эл-т: Сталь кг	Кол. шт.	На все элементы: Бетон м³	На все элементы: Сталь кг	Стандарт или ГОСТ
1	ПС-6-3	300	0.84	184	5	4.20	9.20	Серия ИИС 24-1
2	П-15	200	027	33.1	2	0.54	66.2	ГОСТ 8020-88
3	К-15-6	150	0.45	7.3	2	0.90	14.6	ГОСТ 8020-88

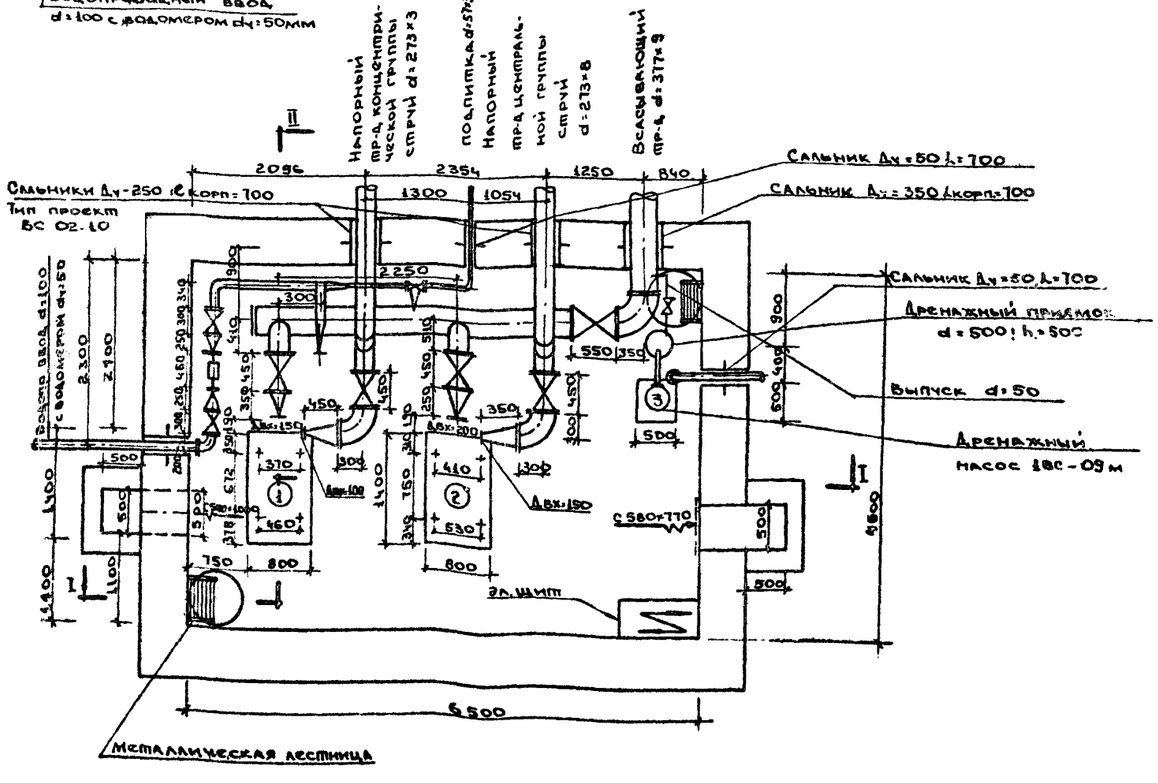
Ленгипроводхоз, г. Москва

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип II. Насосная станция. Лестница МЛ-1. Спецификация. Расход материалов.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист АС-34

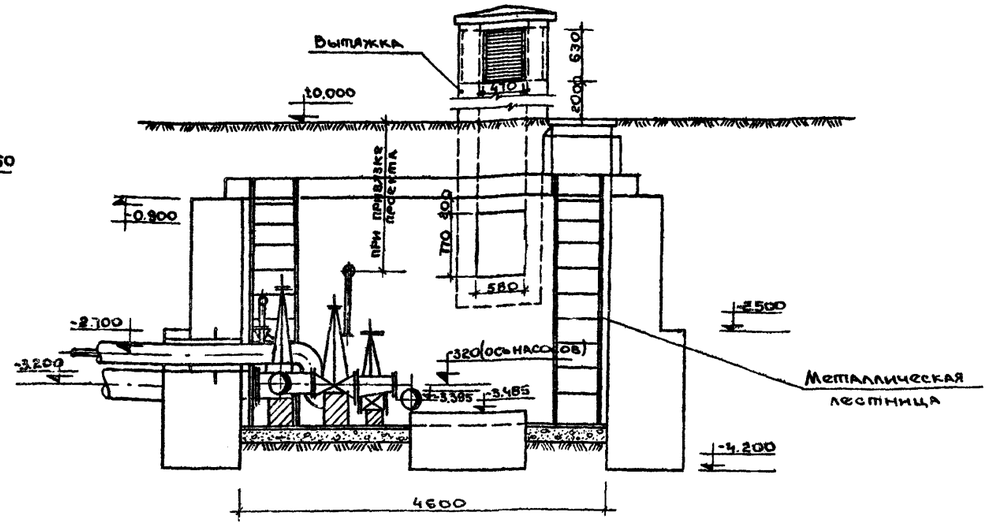
Разрез I-I



План



Разрез II-II



Спецификация основного оборудования.

№№ п/п.	Наименование	
1.	Насос центробежный типа 6К-12а Q=150 м³/час H=15м	Для группы струй расположенных по периметру d всас.=350, d нап.=250
	Электродвигатель АО-62-4 N=10квт n=1460 об/мин.	
2.	Насос центробежный типа 8К-12а Q=250 м³/час H=24м	Для центральной группы струй d нап.=250, d всас.=350
	Электродвигатель А02-72-4. N=30квт n 1460 об/мин.	
3.	Дренажный насос типа 1ВС-09м Q=25-1 м³/час H=8-35м N=1,7квт тип А-41-4	Для откачки дренажных вод и опорожнения системы.

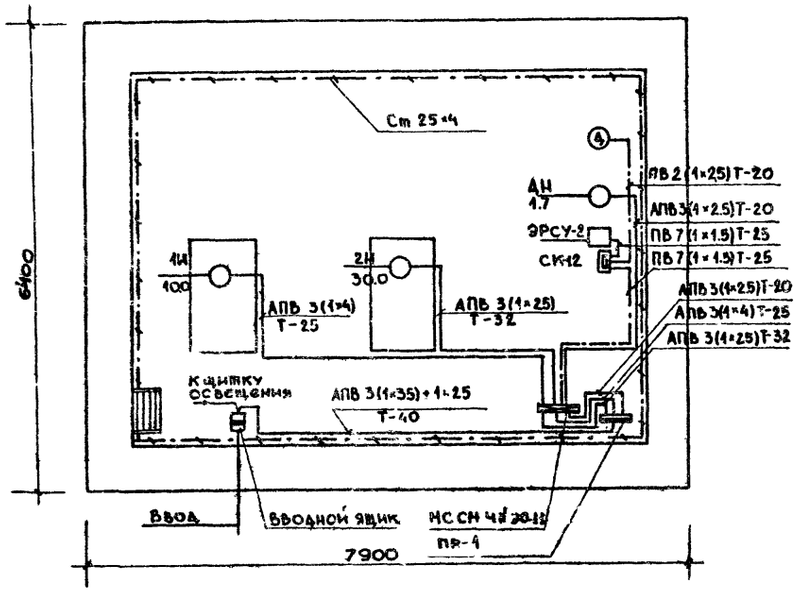
Примечание.

1. Насосы приняты с горизонтальным расположением напорного патрубка.
2. Схему трубопроводов и спецификации материалов см. лист ВК-14.

1971	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Водоснабжение. Насосная станция. План, Разрезы I-I; II-II с оборудованием.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ВК-18

ВНИИМП Госстроя СССР г. Москва

Проектировал Ю.Г. Ганчук
Проверил Волобуева
Нач. сект. Асеева
Гл. инж. пр-та Кашкарова
Гл. спец. пр-та Ольшанская
Нач. отд. пр-та Кононова

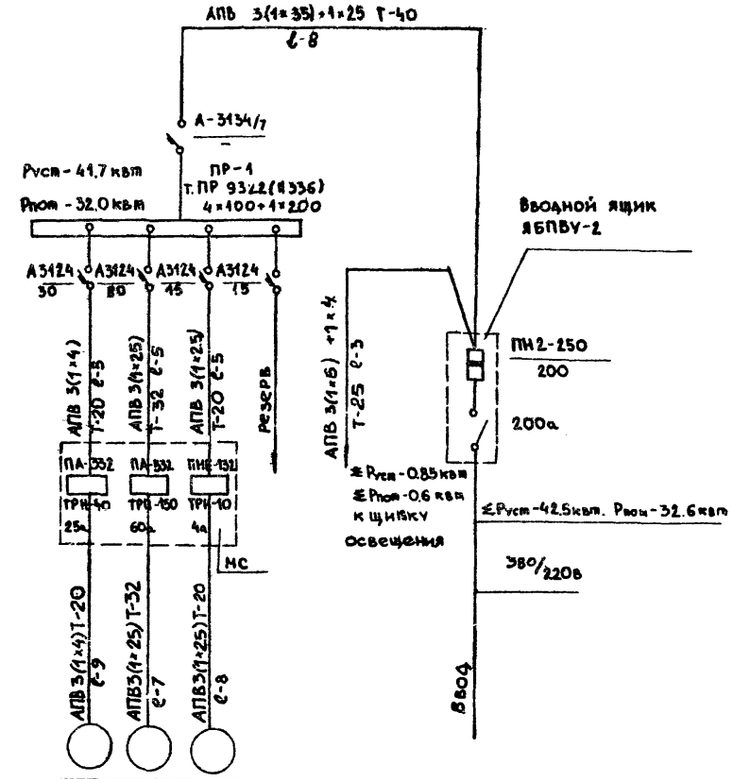


План сети м 1:50

Условные обозначения

- Магнитная станция
- Шкаф распределительный
- Датчики указателя уровня
- Клеммный ящик
- Указатель уровня
- Электродвигатель асинхронный
  а) обозначение по плану
  б) мощность в квт
- Силовая сеть
- Сеть управления
- Сеть заземления
- Ящик с рубильником и предохранителями

Данные питающей сети		
Шкаф распределительн.	Автомат ввода	Тип номинальн. ток расцепителя а
	Автомат отходящей линии	Тип номинальн. ток расцепителя а
Марка и сечение провода		
Длина участка сети м		
Тип пускового аппарата		
Тип реле номинальный ток теплового элемента а		
Марка, сечение провода		
Длина участка сети м		
Электроприемник		
	Н по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность квт	
		Jн / Jп
Наименование механизма и Н по технологическому проекту		



1Н	2Н	ДН	
АО-62-4	АО2-72-4	А-41-4	
40.0	30.0	1.7	
49.7 / 42.8	55 / 38.4	3.9 / 19.5	
Насос	Насос	Дренажный насос	резерв
1	2	3	

Расчетная схема

1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III Насосная станция. Силовое оборудование. План силовой сети и расчетная схема.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист 30-10

Цниип Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. Ермолов; Н. р. ц. мат. Орчинников; Гл. арх. пр-та Овчинников; Гл. инж. пр-та Леонтьев; Ст. инжен. Кузнецова

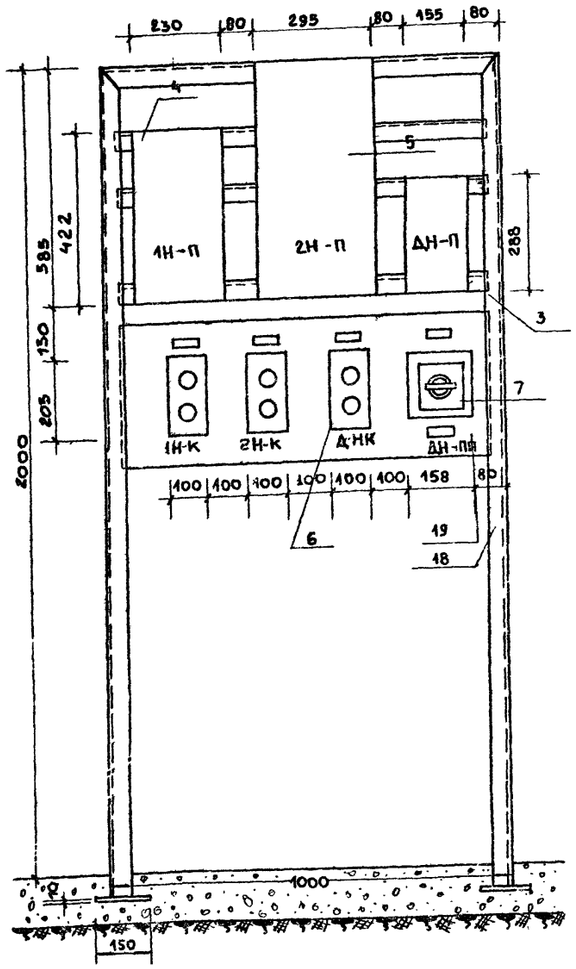
Проектир. Крылова; Копировал Лопатина; Проверил Леонтьев

Спецификация

NN п/п	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Ед. изм	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Ящик с трехполюсным рубильником и предохранителями	ЯБПВУ-2	на ток 200а	шт	1	
2	Пункт распределительный, стоячее исполнение, защищенный с уплотнением	ПР-9322 (336)	А3124 с уставкой: 15а - 2шт 30а - 1шт 80а - 1шт А3134/7 - 1шт	шт	1	
3	Пускатель магнитный в пылеводозащищенном исполнении 3х полюсный	ПМЕ-132	с кат. 220в с уставкой теплового реле ТРН-10 на 4а	шт	1	
4	То же	ПА-332	с уставкой теплового реле ТРН-40 на 25а	шт	1	
5	То же	ПА-532	с уставкой теплового реле ТРП-150 на 60а	шт	1	
6	Кнопка управления в водозащищенном исполнении	КУ-123-2	2х штифтовая	шт	3	
7	Переключатель двухполюсный на 2 направления в герметическом исполнении	ГППМ2-10/Н2		шт	1	
8	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		шт	1	Рязанский з-д тепловых приборов
9	Провод алюминиевый в полихлорвиниловой изоляции сечением 2.5 мм²	АПВ-500		м	40	
10	То же сечением 40 кв.мм	АПВ-500		м	45	
11	То же сечением 25 кв.мм	АПВ-500		м	45	
12	То же сечением 35 кв мм	АПВ-500		м	30	
13	То же, медный сечен. 1.5 кв.мм	ПВ-500		м	90	
14	Труба стальная водогазопроводная	ø 20мм		м	36	
15	То же	ø 25мм		м	10	
16	То же	ø 32мм		м	15	
17	Труба стальная водогазопроводная	ø 40			10	
18	Сталь угловая		50×50×5	м/кг	10/37,7	ГОСТ 8509-57
19	Сталь листовая		δ-2мм	м/кг	0.5/80	ГОСТ 5681-57
20	Сталь полосовая		25×4	м/кг	25/20	ГОСТ 103-57
21	Клеммная коробка	СК-12		шт	1	
22	Ящик	У-998	400×200×600	шт	1	

Примечания

1. Принципиальную и монтажную схему управления дренажным насосом см. чертеж - ЭО-2, ЭО-3.
2. План сети и расчетную схему см. чертеж - ЭО-10.



Магнитная станция
Вид спереди

1971 г	Многоструйные фонтаны с бассейнами площадью до 300 м²	Фонтан. Тип III. Насосная станция. Силовое оборудование. Спецификация и вид спереди магнитной станции.	Типовой проект 320-40	Альбом I	Лист ЭО-11

Зам. гл. инж. пр. — Ермаков
И.о. рук. маст. — Овчинников
Гл. арх. пр-та — Овчинников
Гл. инж. пр-та — Леонтьев
Ст. инженер — Кузнецова

Проектир. — Крылова
Копировал — Лопатина
Проверил — Леонтьев

ЦНИИП Гражданстроительства г. Москва

gost.e-ecolog.ru